Amstrad bladet

2. ÅRGANG 1985 NR. 2 LØSSALG KR. 24,95



Clive Gifford:

AMSTRADskolen ser på Programbeskyttelse

TEST

af printer og diskettestation

Læser skriver

om KURVEGRAFIK

STORT TILLÆG:

Ta' ud programlistninger!

Nyheder, Teknisk brevkasse, Software test m.m.



Forsiden af Lars Jakobsen

Er der lidt af en journalist i dig?

Skriv en artikel til AMSTRADBLADET! Til hvert nummer udvælger vi den artikel, vi synes bedst om og bringer den i bladet. Du bestemmer indholdet i artiklen. Det skal bare være relevant nok til at bringe det i et computerblad. Artiklen skal fylde ca. to maskinskrevne A4-sider.

Vi forbeholder os ret til at forkorte de indsendte artikler og foretage omformuleringer, hvis vi mener, det er nødvendigt. Send artiklen til os inden den 15. marts 1985. Skriv til os og få mulighed for at tjene lidt ekstra på din hobby...

NB!

Sammen med din artikel vil vi gerne trykke et billede af dig, så husk at vedlægge et sort/hvid billede af dig selv.

Praktiske oplysninger

Alle breve, artikler o.lign. sendes til:
AMSTRADBLADET
Hovedgårdsvej 4
8600 Silkeborg

Henvendelse vedr. abonnement eller lignende skal ske på:

tlf. (01) 35 24 25

Ansvarshavende redaktør:
Lars Aarup Jensen

Redaktør at Teknisk brevkasse:
F. Fibæk Laursen

Annoncechef og journalist:
Gurli Rasmussen

Øvrige journalister:
Peter Erfurth
Clive Gifford

Fotograf:
L. P. Bersand

Lay-out og illustrationer:
Lars Jakobsen

Korrektur:
Lasse Andersen

Fotosats:
Jysk Fotosats ApS, Århus

Trykested:
Skansø Tryk, Viborg

Oplag:
5000 eksemplarer

Testmateriel venligst udlånt af importøren Dinamicro og datterselskabet Twilight.

AMSTRADBLADET udgives af:
Forlaget MICROTECH
Hovedgårdsvej 4
8600 Silkeborg

Fra AMSTRAD's redaktion

Velkommen til andet nummer og dermed en ny årgang af AMSTRADBLADET!
I den tid, der er gået siden sidste nummer, er der sket en hel masse nyt. Vi har bredt os ud over landets grænser, og har fået en del nye abonnenter i vort naboland Norge. Desuden er vor stab af medarbejdere blevet betydeligt udvidet, hvilket I nok allerede vil bemærke i dette nummer og sidst, men ikke mindst, har vi også udvidet antallet af sider i AMSTRADBLADET, så der nu er 32 sider med aktuelt AMSTRAD-stof.

De nye medarbejdere

Den første af AMSTRADBLADET's nye medarbejdere hedder Clive Gifford og er englænder. Han har skrevet en bog om CPC 464 og er desuden meget kendt i engelske AMSTRAD kredse.
Ved siden af dette forfatterskab får Clive også tid til at programmere. Hans hovedinteresse er eventyrspil, og vi håber at kunne bringe et af hans programmer i et af de kommende numre. I dette nummer har Clive startet AMSTRADskolen med en artikel om beskyttelse af programmer.
Den næste i rækken af nye medarbejdere hedder Peter Erfurth, og han har i dette nummer stået for den store test af den nye printer og den nye diskettestation.
Vores nye annoncechef hedder Gurli Rasmussen, og hun befinder sig i vores nyoprettede afdeling i København. Gurli vil både tage sig af annoncesalget og AMSTRADBLADET's »ansigt« udadtil. Derfor vil du på hverdage mellem kl. 14 og 16 kunne træffe hende, hvis du ringer på vort nye tlf.nr. (01) 35 24 25.

AMSTRAD på udstilling

Hvis man holder sig ajour med det, der sker i computerverdenen, vil man vide, at der i midten af februar afholdes en kæmpe computerudstilling i Bella Centeret i København.
AMSTRAD vil naturligvis være repræsenteret med en stand, som importøren Dinamicro vil stå for.
Som en selvfølge vil AMSTRADBLADET have en udsendt medarbejder på pletten i de dage, og i næste nummer vil I kunne finde en spændende reportage fra denne store udstilling med bl.a. billeder og interviews af de forskellige personer omkring AMSTRAD CPC 464.
Til sidst skal blot nævnes, at I stadig kan skrive til vores Tekniske brevkasse, køb/salg, og alle er velkomne til at forfatte en artikel og sende den ind.
Desuden fortsætter AMSTRADBLADETs store Software-konkurrence i næste nummer, så I har noget at glæde jer til.
God fornøjelse!

Lars Aarup Jensen
redaktør



Lars Aarup Jensen – set af tegneren før gennemgangen af økonomien.

INDHOLD

Læserartiklen »KURVEGRAFIK« præmieres med 400 kr.

AMSTRADBLADET tester

Printeren DMP 1 og Diskettestationen DDI 1

Som lovet bringer vi en uddybende test af den nye diskettestation til AMSTRAD CPC 464.

Det er tale om to produkter, som lanceres under navnet AMSTRAD, men som i hvert for printerens vedkommende, er »gammelt øl på nye flasker«. Både printeren og diskettestationen er fabrikeret uden for AMSTRAD's regi og markedsført under AMSTRAD navnet med ganske små modificeringer. Dette synes at være tilfældet med meget af det periferiudstyr og software, der i øjeblikket er på markedet til computeren.

Printeren DMP 1

Tekniske specifikationer:

Printmetode:	Impact dot matrix.
Printretning:	Unidirectional (fra venstre mod højre).
Karaktermatrix:	5×7 punkter.
Antal karakterer:	128 store/små bogstaver, tal og symboler.
Karakterkodning:	7 bit ASCII format.
Printbredde:	80 karakterer tekst mode, 480 dot grafik mode.
Printhastighed:	50 karakterer/sek.
Line feed afstand:	6 lin./inch (tekst mode). 9 lin./inch (grafik mode)
Line feed hastighed:	10 lin./sek. (tekst). 15 lin./sek. (grafik).
Antal kopier (gennemslag):	2 inkl. original.
Papirbredde:	Alle gængse, op til A4 format.
Papirfremføring:	Tractorfeed.
Dimensioner:	315(d)×447(b)×114(h).
Vægt:	4,8 kg.

Design

Printeren er en lavpris-model, som i sin tid (for ca. 1 år siden) blev lanceret af Commodore under navnet 801. Den er fremstillet af det kendte firma SEIKOSHA og adskiller sig kun fra Commodore-versionen ved, at AMSTRAD bruger parallel dataoverførsel via Centronics udgang, hvor Commodore anvender seriel dataoverførsel. Det kan på denne baggrund være vanskeligt at forstå, hvorfor DMP 1 koster kr. 3.295 mod Commodores 801 til kr. 2.995.
Printeren har et nydeligt design, og med sine forholdsvis små mål er den velegnet til at have på et arbejds- eller skrivebord. Farven er holdt i AMSTRAD's normale grå/sorte, ligesom i øvrigt diskettestationen er det. Der er anbragt en tænd/sluk kontakt på venstre side. Højresiden er domineret af et betjeningsgreb til fremføring af papir. Bagpå finder man, foruden et Centronic-stik, kun 4 små kontakter (DIP-kontakter), der styrer henholdsvis valg af 8 forskellige karaktersæt (bl.a. dansk) og automatisk NY LINIE (CR) funktionen. Ved leveringen er disse kontakter indrettet til engelsk karaktersæt, men omdefineringen er meget let og står beskrevet i manualen.

Farvebånd

Der medleveres til printeren et farvebånd og et kabel til forbindelsen mellem computer og printer. Printerkablet er der ikke så meget at berette om, bortset fra at det efter min mening godt kunne have været noget længere, men med hensyn til farvebåndet ligger det noget anderledes.
Farvebåndet er et endeløst bånd, der ligger i løkker inden i en lille kasse. På sin vej rundt i systemet passerer båndet en fremføringsrulle, der modtager farve fra en lille farvepatron. Fra rullen overføres farven til farvebåndet umiddelbart inden dette når skrivehovedet. Systemet er smart fundet på og det virker – et kort stykke tid!!! Adskillige ejere af Commodore 801 har gjort smertelige erfaringer om, hvor dyrt det er at skifte farvebånd så ofte som det desværre er nødvendigt på denne printer, og da AMSTRAD printeren kører med aldeles det samme princip, må evt. købere være opmærksom på ekstraudgiften.
En anden ting vedrørende farvebåndet. Fald ikke for fristelsen til at efterfylde farvepatronen med tusch, stempelfarve eller lignende. Farven der er anvendes er en specialsammensætning, der er nøje afbalanceret af hensyn til skrivehovedet.
Anvendelse af andre former for farve vil uvægerligt give problemer på et eller andet tidspunkt, da det vil sætte sig imellem de små stifter i skrivehovedet og forhindre disse i at bevæge sig frit. Det er trods alt billigere at skifte farvepatron end skrivehoved.

Lavpris printer

Skrivehoved og farvebånd er placeret på en slæde, der trækkes frem og tilbage på 2 metalstænger ved hjælp af en kunststofrem.
Forbindelsen til elektronikken sker via et ganske tyndt fladkabel. Det ser spinkelt ud, men erfaringer fra 801'eren har vist, at det fungerer udmærket i praksis.
Den valgte skrivematrix på 5×7 punkter virker noget gammeldags. Det er helt klart, at økonomien har spillet ind, da man valgte dette skrivehoved, men efter min mening burde man nok kunne finde en mere moderne up-to-date løsning.
Hvorfor nu al den snak om punkter og matrix?
Fordi matrixen og antallet af punkter i denne matrix direkte bestemmer, hvordan skriften kommer til at se ud på papiret.

AMSTRADBLADET tester

Printeren DMP 1 og Diskettestationen DDI 1

Dette kan nok bedst illustreres med et eksempel. En linie som denne:

```
Computere styrer mange pudsige ting
```

kommer med AMSTRAD printerens matrix til at se således ud:

```
ComPutere styrer man9e Pudsi9e tin9
```

Bemærk hvordan "p", "y" og "g" lige pludselig er rykket op på linien, som om de var store bogstaver. Dette kan i nogle tekster virke direkte meningsforstyrrende, især hvis ord begynder med P eller Y. Da arbejdet med en printer i allerhøjeste grad er produktorienteret, er det et absolut minus, at selv almindelige bogstaver ikke ligger rigtigt på en linie. Når dette er sagt, skal det dog nævnes, at der er tale om en lavpris printer, og at man af en printer i denne prisklasse ikke skal forvente den helt fornemme skriftpræstation.

Lav skrivehastighed

AMSTRAD printeren har mulighed for at udskrive skærmen, dvs. at man kan udføre "screen-dumps" til printeren og således lave f.eks. eget cassetteomslag, computer-billeder osv.
Der er også mulighed for at printe de fordefinerede tegn, der allerede ligger som usynlige karakterer i keyboardet.
Dette åbner mange muligheder for at lave flotte grafiske ting, da AMSTRAD'en i forvejen er i besiddelse af et meget stærkt kommandosæt til grafik.
Støjmæssigt adskiller DMP 1 sig ikke væsentligt fra flertallet af matrix-printere i den billige ende af skalaen. Når man bruger de medfølgende afskærmninger, er støjniveauet nede på et acceptabelt niveau. Hvis man kan få fat i en gummimåtte eller et stykke skumgummi til at ligge under printeren, kan man yderligere nedsætte støjen, da en del af denne stammer fra resonans i bordpladen.
Skrivehastigheden ligger på 50 karakterer pr. sekund. Dette placerer DMP 1 mellem de forholdsvis langsomme printere på markedet. Grunden til dette er, at skrivehovedet kun er aktiveret, når det kører fra venstre mod højre. På dyrere printere skrives der begge veje, hvilket selvfølgelig giver en betragtelig forøgelse af skrivehastigheden.
Den medfølgende manual virker gennemarbejdet og veldisponeret. Den er udstyret med et væld af fotos og tegninger samt stort set alle de tekniske oplysninger man kan ønske.
Der er programmeringseksempler for de forskellige skriftstørrelser, printeren kan arbejde med (dobbelt-bredde skrift, brugerdefinerede tegn osv.) samt en "Troubleshooting Guide", der gennemgår forskellige måder at rette fejl på.

Konklusion

Konklusionen på testen af printeren DMP 1 er, at der er tale om en udmærket printer til hobbybrug, dvs. programlistninger, screendumps m.v.
Har man tænkt sig at anvende sin AMSTRAD til ehverv, er DMP 1 nok i underkanten, både hvad hastighed og skriftudseende angår.
Lykkeligvis betjener AMSTRAD computeren sig af Centronics interface, hvilket gør, at man er forholdsvis frit stillet i valg af printer, alt efter hvad man vil ofre på sagen.
Til førstegangskøbere må DMP 1 derimod være ideel. Til prisen får man en printer, der klarer de mest almindelige printefunktioner med lette kommandoer, og en helt fin betjeningsvenlighed. Den medfølgende manual er overskuelig og instruktiv, takket være adskillige fotos og forstørrede tegninger af »kritiske« punkter.

Diskettestationen DDI 1

Som diskettestation har AMSTRAD valgt et lille 3" drev fra den japanske fabrik HITACHI. 3 tommer formatet er endnu ikke så udbredt som 5¼ tommer, men alle tegn peger i retning af, at 3" vil blive standardformatet inden længe.
Diskettedrevet leveres med et interface, som rummer alle kommandoer, der bruges i AMSDOS (DOS = Disk Operative System), samt en del styreelektronik. Yderligere medleveres en diskette med Digital Research's CPM 2.2 samt LOGO fra samme firma. Det er vigtigt som det første at lave en back-up af disse medleverede programmer, da disse »hører til« systemet, dvs. disketten er serienummereret.

Følsomme disketter

Den diskette der var med fra Dinamicro nægtede ganske enkelt at LOAD'e, og vi måtte ud i byen og have fat i en anden CPM diskette. Disketterne er *meget* følsomme for påvirkninger, når de sidder i drevet. Hvis man ved et uheld kommer til at slukke eller tænde computeren med en diskette i drevet, er der store chancer for, at programmerne på disketten er gået tabt. Det står også højt og tydeligt i manualen, men uheldet kan være ude, og så er det godt at have en back-up.
Når dette er sagt, skal det også nævnes, at 3" disketterne er meget mere robuste over for mekaniske påvirkninger end de sædvanlige 5¼. Selve disketten ligger i et støbt plastichus, og låserillen er beskyttet med kappe, som først glider til side i det øjeblik disketten skydes ind i stationen.
Ligeledes er disketterne yderst lette at beskytte mod overskrivning. Der er simpelthen en lille omskifter i bagkanten af disketten, som tillader skrivning/ikke skrivning.

AMSTRADBLADET tester

Printeren DMP 1 og Diskettestationen DDI 1

Mange software-muligheder

Diskettestationen DDI 1 er en drøm at betjene. Dataindlæsning foregår hurtigt og fejlfrit, og betjeningen er hurtigt lært.
En fordel er det, at computeren selv finder ud af, om der er tilsluttet diskettestation, og man bruger stort set de samme kommandoer som til båndoptageren. Vil man bruge båndoptageren, skriver man blot "tape", og computeren bruger så denne i stedet for.
Disketterne formatteres til 169 K, hvis man lægger CPM system tracks på. Der er 40 spor, og hver sektor har en størrelse på 512 bytes. CPM block størrelsen er på 1024 bytes. Der kan lægges 64 navne i Directory. Disketter kan kan formatteres enten til CPM 2.2 format, "Vendor" format (bruges kun til software distribution), DATA format (der kan blive plads til mere på disketten, da der ikke er CPM system tracks – kan kun bruges sammen med AMSDOS) og til IBM format (samme format som bruges til programmer til IBM PC).
Dette giver en bred vifte af muligheder for brug af software, og ideen i at implementere CPM i et lavprissystem som dette er ret genial, da man her har mulighed for at vælge mellem adskillige tusinde programmer allerede fra start, noget der først er mulighed for efter flere år på markedet for andre hjemmecomputere.

Kopiering

I brug virker DDI 1 robust og hurtig. Vi prøvede at lægge TASWORD wordprocessoren på disk, og det har været et virkeligt stærkt makkerpar. Denne kombination slår programmer som WORDSTAR, EASYSCRIPT m.v. med flere længder, både hvad angår hurtighed og betjeningsvenlighed. Der er features til rådighed, som man normalt kun ser på langt dyrere anlæg.
Det kan ikke anbefales nok at anskaffe sig TASWORD sammen med sin diskettestation, hvis man har blot det mindst behov for at skrive. Vi glæder os på redaktionen til at se evt. andre produkter af denne høje klasse til brug sammen med diskettestationen.
Desværre må vi bedrøve "spil-freaks" med, at der ikke er mulighed for at overføre sine favoritspil fra bånd til diskette. Ikke sådan umiddelbart i hvert fald. Der er i manualen vist et par eksempler på dataoverførsler fra bånd til disk og omvendt, men dette rækker ikke til at ligge spil på disk.
Forståeligt, da der jo så er muligheder for kopiering til stede, og det vil AMSOFT nok ikke være så glad for.



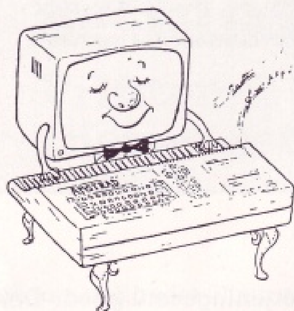
Her ses det lille vidunder fra AMSTRAD. Diskettestationen DDI 1.

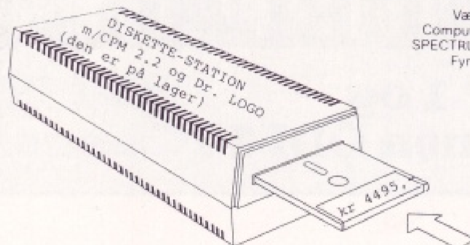
Dårlig manual

Om selve diskettedrevet og AMSOFT'en er der således kun positivt at sige. Anderledes ligger det med den efterfølgende manual.
Man kunne ønske, at de mennesker der har lavet printermanualen havde fået lov til at læse korrektur på disk-manualen, for mage til roderi skal man lede længe efter. I manualen beskæftiger man sig med CPM på i alt kun 12 sider, en reference-guide til AMSDOS er klemt ned til 5 sider osv. osv.
Alt for lidt information om ting, der er så vigtige for forståelsen af operativsystemet, som igen er en forudsætning for at få det fulde udbytte af sin investering. Læg hertil at opbygningen er mildt sagt rodet og forvirringen er komplet for begynderen. Har man brugt diskettestation før – eller endnu bedre kørt CPM – finder man ud af det hen ad vejen, men for førstegangskøberen er den manual en katastrofe!
Den danske importør bør hurtigst muligt få den manual oversat og ombearbejdet – ellers vil de stakkels forhandlere garanteret blive overrendt af kunder der skal have hjælp og vejledning.

Konklusion

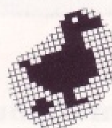
Konklusionen på denne test er, at med DDI 1 tager AMSTRAD et kæmpeskridt frem mod den mere seriøse bruger. Muligheden for at bruge CPM programbiblioteket er en stor fordel, som specielt den mindre selvstændige vil kunne drage stor nytte af.
Diskettestationen opfylder selv ganske store forventninger og er absolut anbefalelsesværdig, pris/kvalitet taget i betragtning. Manualen derimod er meget dårlig. Det kan anbefales at anskaffe sig en af de utallige bøger på markedet om CPM; det løser dette problem, men der er desværre ingen steder man kan hente yderligere information om AMSDOS, så her overlades køberen til eksperimenter og gode råd fra lidelsesfæller.





Garand hjemmecomputere
Værs'go; Besøg vor forretning – kom og tryk på knapperne.
Computere fra AMSTRAD, SPECTRAVIDEO, COMMODORE, SORD,
SPECTRUM, MEMOTECH m.fl. Programmer, tilbehør, spil og litteratur.
Fyns og Sønderjyllands største udvalg i hjemmecomputere.

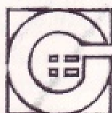
"DU OG BØNNESTAGEN"
Dansk adventure
Kr. 159,-
(VI skrev det)

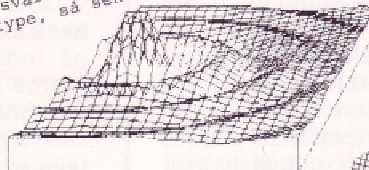


Min utrolige AMSTRAD
(VI skrev den)
kr. 148,-

Tryk CTRL/COPY
Ready

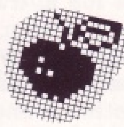
Send os en frankeret svarkuvert og printer-type, så sender vi skærmkopi-rutinen.

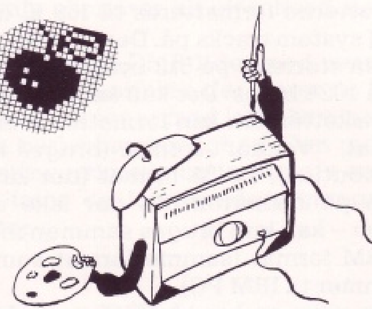




(Screendump)

ETIKETTEPROGRAM!
....Kr. 169,00.....
©GARAND COMPUTER &
MOLINT DATA, 1984





Dansk SOFTWARE til
AMSTRAD CPC-464
(DU skriver dette)
VI vil gerne se det!

Det engelske AMSTRAD
brugerblad fås nu i
Danmark hos GARAND.
Løssalg:
Forsendelse kr. 5,00
Forsendelse kr. 50,-

GARAND COMPUTER.
Giro: 1 38 34 26

GARAND computer center aps
Vindegade 104 - 110. 5000 Odense C
Tlf. (09) 13 59 99

BØGER TIL AMSTRAD

Peter Goode: The AMSTRAD book - Kr. 130,50
En samling af spil og eventyrspil med grafik og programmeringstips.

Robert Erskine: Sixty programs for the AMSTRAD CPC 464 - Kr. 130,50
60 spil lige til at taste ind på din AMSTRAD. God beskrivelse og vejledning til alle spil.

Ian Sinclair: AMSTRAD COMPUTING - Kr. 130,50
En god bog der omhandler alt om grafik, lyd og vinduer. Bogen omhandler også printer-funktioner.

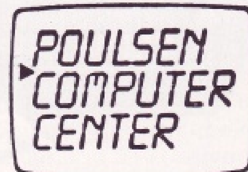
Vince Apps: 40 educational games for the AMSTRAD - Kr. 130,50
Uddannelsesprogrammer der indeholder bl.a. følgende eksempler: Morse-kode, stave test, gæt et tal, kompas, diagrammer og kemi.

Jim Gregory: Sensational games for the AMSTRAD - Kr. 130,50
27 fantastiske spil, som indeholder: Tekstspil, spil for 2 spillere, terningespil, kortspil, memory-spil og hjælpeprogrammer. Komplet AMSTRAD karakter kode, memory map, skærmplanner 20/40/80 og mange andre programmer.

AMSTRAD privatbogføring med budget

Dette program kan køre op til 50 konti, hvor kun de første 5 er faste. Programmet har en vejledningsfunktion til hjælp ved selve bogføringen.
Der kan køres følgende lister: Enkelt konto, posteringsliste, budget og råbalance.
Programmet kører med dansk tekst og print. Dansk brugsanvisning. Kan fås på bånd og diskette.

Pris på bånd kr. 398,- — Pris på disk kr. 448,-



CITY 2 — 304
2630 TÅSTRUP
TLF. 02-99 09 77

Ring eller skriv efter vores software-liste til AMSTRAD. Vi sender over hele landet.
Alle priser er incl. moms.

Læser-brev fra Leif Andrew Rump

Til AMSTRAD-redaktionen

Jeg må ønske AMSTRAD-redaktionen til lykke med det nye blad. Der var ikke så meget i første udgave, men det der var (rimeligt) godt. Hvis det går ligesom software-/hardware- og dokumentations-udbuddet til AMSTRAD, glæder jeg mig meget til de næste numre!

Men der er et »men«: Dette blad er for AMSTRAD-brugere, og for at vi skal få noget ud af det, må bladet være bare lidt kritisk!

AMSTRAD *er* en fantastisk personlig computer – til sin pris. Ja, jeg er den lykkelige ejer af én, og jeg synes den er utrolig godt lavet. Den er gennemtænkt (det er mere end man kan sige om næsten alle andre computere incl. IBM-PC). Den er *næsten* fejlfri (der er i hvert fald ikke fundet fatale fejl endnu – det er en sensation!), og AMSTRAD-firmaet ligger ikke på den lade side. Der bliver hele tiden sendt nyt på markedet, så jeg tror, vi kan se en god tid foran os.

Men er det nu godt altsammen? Har der ikke været problemer med printerens stabilitet, og er 3½" disken ikke ved at blive standard, hvad med 3"? Det er vigtigt at stille spørgsmål, det giver et mere troværdigt billede.

PS: En enkelt opringning til Maxell (diskette-firma) bekræftede, at 3½" disk's nok bliver den nye standard, men det stopper ikke produktionen af 3" disken.

I skal passe på, at I ikke roser AMSTRAD CPC 464 helt til skyerne. Det giver et falsk billede af computeren (og bladet)!

Jeg har arbejdet med mange computere: IBM, PC, Piccolo, ABC 80, ZX spectrum – men aldrig har jeg fået så meget for mine penge, som da jeg købte AMSTRAD. Men det er ikke bare en dans på roser!

Hvis redaktionen seriøst går ind med krop og sjæl (og det tror jeg, I gør), kan vi skabe et godt organ til at formidle information til og fra AMSTRAD og måske påvirke firmaet, hvis det bliver nødvendigt.

(Der er intet, jeg vil have ændret nu – tværtimod – AMSTRAD yder næsten verdens bedste service over for deres kunder – ja, jeg mener det!).

Hvad med en kluboversigt? Jeg er medlem af en klub, hvor vi bl.a. har en AMSTRAD, men Commodore og Lambda m.fl. er også repræsenteret.

Venlig hilsen
Leif Andrew Rump

(Forkortet af red.)

Svar til Leif Andrew Rump

Det første, som Leif Andrew Rump kommenterer i sit brev, er omfanget af AMSTRADBLADET nr. 1.

Vi var interesseret i at få startet bladet op samtidig med at AMSTRAD-computeren kom på markedet, og det var måske en anelse forjaget. Naturligvis håber vi at få dette rettet op meget hurtigt, og allerede dette nummer skulle vise en hævet standard.

Det spørgsmål, som interesserer Leif mest, er, hvorvidt AMSTRADBLADET er kritisk eller ej.

Det skulle gerne være helt klart, at AMSTRADBLADET ikke er et reklameorgan for firmaet AMSTRAD. Bladet er en informationskilde for ejere og brugere af AMSTRAD-computeren, og vores hovedopgave er at bringe nyheder, tests, vejledning, gode råd o.lign. ud til vore læsere.

Dette medfører naturligvis, at vi vil være i besiddelse af en sund kritisk holdning over for det der sker omkring AMSTRAD. Det skal da ikke være nogen hemmelighed, at vi synes CPC 464 er en fantastisk maskine (ellers havde vi ikke givet os i kast med at lave et blad om den), men vi vil ikke af den grund glemme vore forpligtelser over for vore læsere.

Tillad mig herved at henvise til vores anmeldelse af bogen »Min utrolige AMSTRAD« i forrige nummer, printertesten i dette nummer og vores opfordring til læserne om at skrive artikler til bladet m.v.

Alt dette skulle tydeligt vise, at vi er interesseret i at holde bladet på et niveau, hvor læserne kan få mest muligt udbytte af det.

Lad mig slutte af med at opfordre dig til at skrive en artikel til bladet, hvor du kan uddybe dine meninger om AMSTRAD CPC 464.

Med venlig hilsen
Lars Aarup Jensen
redaktør

Har du spørgsmål angående AMSTRAD, så send dem til os. Alle spørgsmål til os skal være forsynet med navn, adresse og evt. abonnementsnummer (se bagsiden af bladet).

Send dine spørgsmål til:
AMSTRADBLADET
Hovedgårdsvej 4
8600 Silkeborg

AMSTRAD skolen ser på program-beskyttelse

AMSTRAD bladet's engelske medarbejder, Clive Gifford, har set nærmere på, hvordan du lettest kan beskytte dine egne programmer mod unødig indtrængen.



Alle der har prøvet kræfter med programmering ved, at når man er færdig med et program, bruger man megen tid på at forbedre det. Der arbejdes på at lave skærmbilledet/udskriften flottere, at »idiot-sikre« inputsætninger o.lign.
Desuden er der en udbredt interesse for at sikre programmerne således, at risikoen for indtrængen udefra bliver minimeret eller udelukket. I det følgende vil vi se nærmere på, hvilke muligheder AMSTRAD CPC 464 er i besiddelse af, med hensyn til programbeskyttelse.

AMSTRAD's beskyttelsesfunktioner

På mange maskiner er det en nødvendighed at lave lange og indviklede maskinkodeprogrammer for at sikre og beskytte programmerne. Dette er ikke tilfældet med AMSTRAD. Til at begynde med er det nemmest at gemme programmet i »basic beskyttet format«. For at save et program på denne måde, skal der blot tilføjes et "P" i slutningen af sætningen.
Eksempel: Save "PROGRAM.1",P
Så kan programmet kun loades ved at skrive RUN" (det samme som CTRL og den lille ENTER tast).
Når båndoptageren er færdig, vil programmet starte automatisk, og hvis man stopper programmet for at tage en list eller starte forfra, så sletter CPC 464 hukommelsen. Bruger du denne metode, så husk for en sikkerheds skyld at gemme en almindelig version på et andet bånd.
På AMSTRAD stopper man et program ved at trykke to gange på ESC tasten. Dette kan også forhindres ved at skrive CALL 47944. Ønsker du senere at vende tilbage til den normale funktion, skriver du: CALL 47944.
En anden måde er, at du bruger kommandoen ON BREAK GOSUB, hvilket det følgende lille program demonstrerer.

```
10 ' DEMONSTRATION AF BREAK GOSUB
20 '
30 ON BREAK GOSUB 9000
40 FOR T=1 TO 1000
50 PRINT T
60 NEXT
70 END
9000 PRINT TAB(10);"DU KAN IKKE BRYDE DETTE PROGRAM"
9010 SOUND 1,1000,40,15
9020 FOR D=1 TO 800:NEXT
9030 RETURN
```

Den store fordel ved denne metode er, at man kan skrive en kommentar til den, der bruger programmet. Ovenstående program kommer også med en beep-lyd, så en eventuel bruger har altså ingen mulighed for at stoppe programmet, med mindre DU ønsker det.

Hold »bagdøren« åben

Når man bruger en af disse funktioner, så vil det være en fordel at beholde en »bagdør« til sig selv. Dette er især nødvendigt, hvis programmet er under konstant udvikling.
For at åbne denne »bagdør«, skal man være i besiddelse af en nøgle. Denne nøglekode kunne være en kombination af fire eller fem taster, der trykkes ned i en bestemt rækkefølge.
Da det berømte program »Manic Miner« blev lavet, brugte programmøren Matthew Smith sit telefonnummer som kode. Dette nummer tillader spilleren at spille på de mangfoldige skærmbilleder. (Andetsteds i bladet findes en test af AMSOFT's udgave af »Manic Miner«. Red.)

Flere koder til ét program

Man kan også lave et program, det tillader flere forskellige koder, f.eks. en kode til hver bruger. På denne måde kan man eventuelt registrere, hvor meget de enkelte brugere benytter programmet, og hvilke oplysninger de henter frem. Det næste programeksempel viser, hvordan man kan bruge et antal forskellige koder.

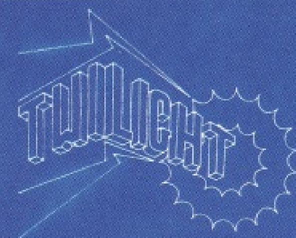
```
10 'PROGRAMBESKYTTELSE
20 '
30 ON BREAK GOSUB 230
40 GOSUB 200
50 CLS:BORDER 1:INK 1,24:INK 0,1
60 PRINT " Amstrad 64K Microcomputer (v1
)"
70 PRINT:PRINT " "+CHR$(164)+"1984 Amstr
ad Consumer Electronics plc            a
nd Locomotive Software Ltd."
80 PRINT:PRINT " BASIC 1.0"
90 PRINT:PRINT "Ready"
100 PRINT CHR$(143)
110 P=1
120 FOR Z=1 TO 8
130 A$=INKEY$:A$=UPPER$(A$):IF A$="" THE
N 130
140 FOR T=1 TO 3
150 IF MID$(W$(T),P,1)=A$ THEN P=P+1:E$=
E$+A$:T=3
160 NEXT
170 FOR T=1 TO 3:IF E$=W$(T) THEN 240
180 NEXT:NEXT
190 C=0:WHILE C<100000:C=C+1:WEND:GOTO 2
40
200 FOR T=1 TO 3:READ W$(T):NEXT
210 DATA "AMSTRAD","CLIVE","007"
220 RETURN
230 RETURN
240 PRINT "KODEN ER RIGTIG"
250 'HER KAN DIT PROGRAM BEGYNDE
```

Når programmet er loaded, dukker der et skærmbillede op, som er identisk med det billede, man møder ved opstart af computeren. Det er så meningen, at brugeren skal indtaste sin kode. Det smarte er, at man ikke kan se på skærmen, når koden skrives ind. Man kan altså heller ikke kigge folk over skulderen. Computeren tillader, at man gør én fejl, og så går den ind i en fem minutters løkke. Det er naturligvis også muligt at straffe synderen på andre raffinerede måder, f.eks. ved at slette programmet (skriv new i pågældende programlinie).
Dit eget program starter du så med at loade i linie 250.
Jeg håber meget, at de omtalte beskyttelsestips har sat dig i stand til at sikre dine programmer på bedst mulig måde.

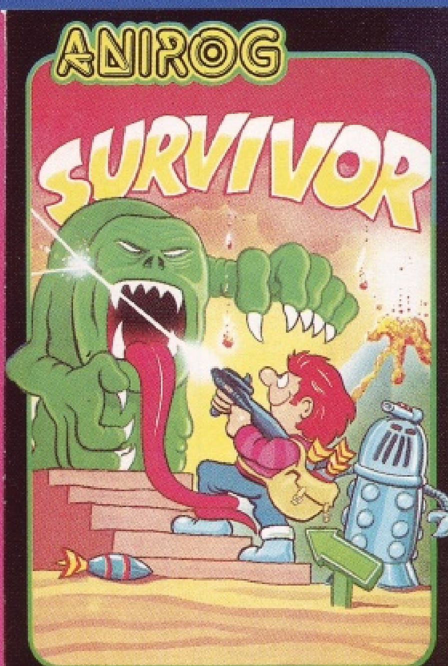
Clive Gifford

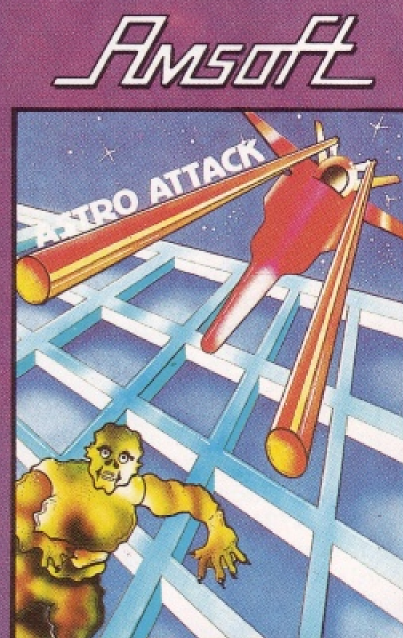
TWILIGHT APS.

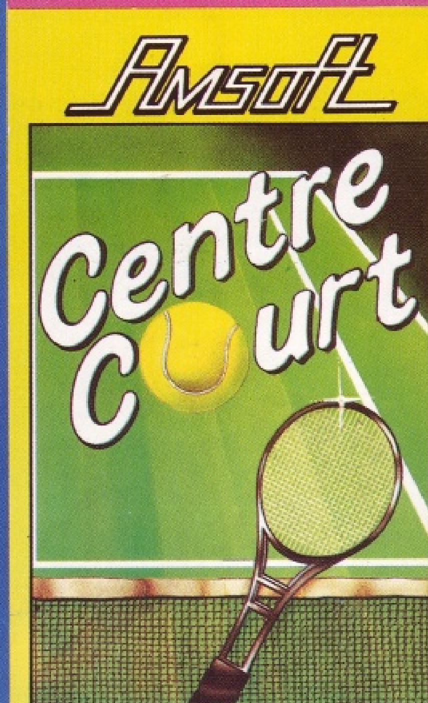
26 FLINTHOLM ALLÉ - DK 2000 COPENHAGEN F - DENMARK - PHONE: 01 - 88 07 34

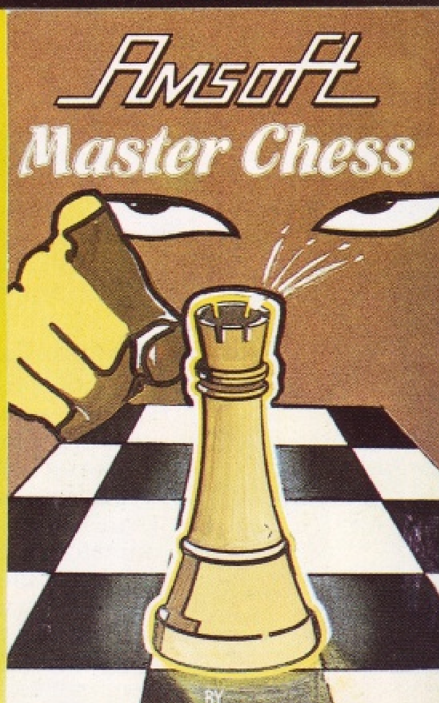














Kassette *Kun* 139,-

TELEX: 19319 DINAM.

SOFTWARE KONKURRENCE

Så er de tre heldige vindere i AMSTRAD-BLADET's store pogram-konkurrence fundet.

I det første nummer af AMSTRADBLADET udskrev vi en stor software konkurrence, og nu er det tid at kåre de heldige vindere.
Det skal ikke være nogen hemmelighed, at vi ikke havde turdet håbe på så mange reaktioner, som vi rent faktisk fik. Derfor har det naturligvis ikke været nogen let sag at skulle vælge tre programmer ud. Men vor kære redaktør har, efter flere dages hårdt arbejde, fundet frem til de tre bedste programmer, og de kan ses på de efterfølgende sider.
De tre vindere vil selvfølgelig få tilsendt deres præmier så hurtigt som muligt.

1. præmie:

Jan Jarnborg, Krokusvej 8, Slagslunde ved Stenløse, har med sin version af ordgættelegen »Hangman« vundet første præmien i AMSTRADBLADET's software konkurrence.
Jan har gjort et stort og grundigt stykke arbejde, hvilket også tydeligt ses på udskriften. Samtidig viser han stor styrke i programmering på CPC 464, og det på trods af, at maskinen er ganske ny i Danmark.
Mon ikke vi på et senere tidspunkt kommer til at høre mere til Jan Jarnborg her i AMSTRADBLADET?

2. præmie:

Martin Zacho, Ågade 54 i Kjellerup, har placeret sig med en anden præmie med sit spil »Spacetime«.
Martins spil er underholdende, og han viser, ligesom Jan, at han har arbejdet intenst med sagerne.
Han har også løse lydproblemet kort og fikst. Faktisk lige så godt, som den lyd man sommetider møder i »købeprogrammer«.
Det skal nævnes, at spillet styres ved hjælp af cursorpilene. (I sit brev til AMSTRADBLADET efterlyser Martin en artikel, om den meget avancerede lyd på AMSTRAD. Vi kan oplyse, at vor nye engelske medarbejder Clive Gifford er gået i gang med at producere en større artikelserie om den store lyd-fleksibilitet, som AMSTRAD besidder. Den første artikel vil se nærmere på syntheseizerlyden).

3. præmie:

Korte programmer har også sin berettigelse i vor program-konkurrence.
Det viser det næste, der er lavet af Preben Bo Nielsen, Damagervej 5A i København. Preben får naturligvis tredje præmien for dette program, hvis løsning er så fiks, at han absolut har fortjent det.

Til slut vil vi gerne sige tusind tak for de mange indsendte forslag, og samtidig gøre opmærksom på, af AMSTRADBLADET's Software-konkurrence fortsætter i næste nummer.
Derefter går vi hurtigt videre til de tre vindende programmer.

```
1 ON BREAK GOSUB 910
3 REM
4 REM
5 REM  ordgättelegen    h a n g m a n  !!
6 REM     made by   jan jarnborg.       05-12-1984.
7 REM
8 GOSUB 770:kk=INT(10*RND(1)+1):RANDOMIZE kk
10 CLS
20 MODE 2
30 FOR i=1 TO 7:GOSUB 580:NEXT i:GOSUB 555: REM skriv overskrift
31 LOCATE 15,10
32 PRINT "önskes program-forklaring udskrevet  j/n  "
33 zz$=INKEY$:IF zz$="" THEN GOTO 31
38 IF LEFT$(zz$,1)="n" OR LEFT$(zz$,1)="N" THEN GOTO 125
40 CLS:MODE 2
41 LOCATE 23,2
42 PRINT "   H  A  N  G  M  A  N   ! ! ! ! ! !
45 LOCATE 15,6
50 PRINT "Programmet 'hangman' gür ud pü at gätte et ord bogstav"
55 LOCATE 15,9
60 PRINT "for bogstav. Ordet skal gättes inden ordet hangman er"
65 LOCATE 15,12
70 PRINT "skrevet helt ud. Det er nok at trykke pü den tast, som"
75 LOCATE 15,15
80 PRINT "du vil pröve at gätte pü. Programmet indeholder over"
85 LOCATE 15,18
90 PRINT "2000 ord og efter hver runde vil der blive hentet et"
95 LOCATE 15,21
100 PRINT "nyt ord i programmet ordlager. "
105 LOCATE 20,24
108 PRINT "    tryk pü enter  "
110 zz$=INKEY$:IF zz$="" THEN GOTO 105
111 CLS:LOCATE 15,6
112 PRINT "Der kan deltage op til 4 personer i spillet. De spiller"
113 LOCATE 15,9
```

```
114 PRINT "su mod hinanden. Computeren förer regnskabet, suledes"
115 LOCATE 15,12
116 PRINT "at vundet spil giver et plus point, og tabt spil giver"
117 LOCATE 15,15
118 PRINT "et minus point.   G O D   F O R N ö J E L S E   !!!!!"
119 LOCATE 15,18
120 PRINT "Skru en lille smule op for lyden. "
121 LOCATE 20,24:PRINT "      tryk pü enter   "
122 zz$=INKEY$:IF zz$="" THEN GOTO 121
123 REM
124 REM
125 antal=2169: REM  antal indeholder antallet af ord til rüdighed.
130 h$=" h a n g m a n  !   ":runde=0
135 a$="abcdefghijklmnopqrstuvwzyxaöü"
140 REM
170 DIM bogstav(29),gaet(25),point(4),navn$(4)
175 MODE 2:CLS:BORDER 4:FOR i=1 TO 7:GOSUB 580:NEXT i
176 LOCATE 12,5:PRINT "h e j, hvor mange deltagere (1-4) "
177 dd$=INKEY$:IF VAL(dd$)<1 OR VAL(dd$)>4 THEN GOTO 176
186 gg=VAL(dd$)
187 FOR ggg=1 TO gg
188 LOCATE 10,10:PRINT "hej , hvad hedder spiller nr ";ggg;
189 INPUT navn$(ggg):point(ggg)=0:LOCATE 10,10:PRINT "
         "
190 NEXT ggg:tal=antal: MODE 2: INK 1,0: INK 0,13: BORDER 13
191 CLS:LOCATE 1,1:FOR nn=1 TO 4:PRINT h$;:NEXT nn:vundet=0
193 DIM ord(antal):REM antallet af ord stür i linie 125
195 LOCATE 25,16:PRINT " b e r e g n e r ":FOR j=1 TO tal:ord(j)=0:NEXT j
196 spiller=0:GOSUB 710: REM underrutine som styrer hvem som skal spille
197 REM
198 EVERY 50 GOSUB 770
200 REM
202 REM
205 CLS:LOCATE 1,1:FOR nn=1 TO 4:PRINT h$;:NEXT nn:vundet=0
210 FOR ggg=1 TO gg:LOCATE 2,3+ggg:PRINT navn$(ggg);" = ";point(ggg)
215 NEXT ggg:LOCATE 50,4:PRINT navn$(spiller);" er ved at spille !"
220 FOR i=1 TO 29:bogstav(i)=0:NEXT i
225 beregn=10*antal
230 FOR i=1 TO beregn: beregner=INT(RND(1)*antal+1)
235 IF ord(beregner)=0 THEN ord(beregner)=1:GOTO 242
240 NEXT i:FOR i=1 TO tal:ord(i)=0:NEXT i: GOTO 230
241 REM
242 LOCATE 25,16:PRINT " b e r e g n e r  ! ! ! ! "
245 GOSUB 840
246 LOCATE 25,16:PRINT CHR$(&12)
250 FOR i=1 TO LEN(ord$):gaet(i)=0: NEXT i
255 tabt=0   .
256 LOCATE 5,20:PRINT "runde"
257 runde=runde+1:LOCATE 5,22:PRINT "nr ";runde
260 GOSUB 445:GOSUB 475
265 GOSUB 505
270 IF tabt=7 THEN GOTO 360
275 IF vundet=1 THEN GOTO 425
280 LOCATE 2,13: PRINT "hvilket bogstav ";gt$=INKEY$:IF gt$="" THEN 280
281 gaet$=LOWER$(gt$)
285 REM
290 REM   check input  *************
291 REM
295 IF LEN(gaet$)=1 AND gaet$>="a" AND gaet$<="ü" THEN GOTO 315
300 LOCATE 2,13
301 REM
302 REM
305 PRINT CHR$(7);"forkert bogstav eller tegn  !!"
310 GOSUB 555:LOCATE 2,13:PRINT CHR$(&12):GOTO 280
315 l=ASC(gaet$)-96:IF bogstav(l)=0 THEN GOTO 330
320 LOCATE 2,13
321 REM
322 REM
325 PRINT CHR$(7);"du har allerede prövet ";gaet$:GOTO 310
330 t1=0:bogstav(l)=1:FOR i=1 TO LEN(ord$)
335 IF gaet$=MID$(ord$,i,1) THEN gaet(i)=1:t1=1
340 NEXT i
345 IF t1=0 THEN tabt=tabt+1
350 FOR i=1 TO LEN(ord$):IF gaet(i)=0 THEN GOTO 260
355 NEXT i:vundet=1:GOTO 260
360 REM
365 REM  *************  tabt spil  *****************
366 REM
370 point(spiller)=point(spiller)-1:GOSUB 740
375 LOCATE 2,13
380 PRINT "meget uheldigt,  ";navn$(spiller);"  du tabte spillet !!!";
381 PRINT STRING$(3*2,CHR$(224))
385 LOCATE 2,15:PRINT "lösningen er ";ord$;"."
390 RESTORE 395
391 FOR mm=1 TO 30
392 READ ss,hh
393 SOUND 1,ss,hh,5
394 NEXT mm
395 DATA 99.3,45,88.4,17,99.3,34,112,34,119.4,34,112,34,99.3,48,0,22
396 DATA 133.4,34,119.4,34,112,48,0,22,119.4,34,112,34,99.3,48,0,22
397 DATA 99.3,45,88.4,17,99.3,34,112,34,119.4,34,112,34,99.3,48,0,22
398 DATA 133.4,57,0,10,99.3,57,0,10,119.4,34,150,34
399 GOSUB 555:GOSUB 555
400 FOR ggg=1 TO gg:LOCATE 2,3+ggg:PRINT navn$(ggg);" = ";point(ggg)
402 NEXT ggg:LOCATE 50,4:PRINT navn$(spiller);" har lige spillet !!"
403 LOCATE 2,17:PRINT "vil I spille igen  j/n  ":q$=INKEY$:IF q$="" THEN 403
404 IF LEFT$(q$,1)<>"n" THEN pp=0:GOSUB 710:GOTO 200
405 CLS:FOR i=1 TO 7:GOSUB 580:NEXT i
410 FOR ggg=1 TO gg:LOCATE 10,8+ggg
411 PRINT " ok   ";navn$(ggg);"  bedre held näste gang !!!!!!!!!!!!!!!!"
412 NEXT ggg:GOSUB 555:GOSUB 555:GOSUB 555:CLS
415 ERASE ord,bogstav,gaet:END
420 REM
422 REM  **********   vundet spil  ***************
425 REM
426 LOCATE 2,13
427 PRINT "tillykke  ";navn$(spiller);"  du vandt ";CHR$(225);" (held!)";
428 point(spiller)=point(spiller)+1
429 FOR ss=1 TO 5:PRINT " ";CHR$(225);:NEXT ss
430 REM
431 RESTORE 438
432 ENV 1,100,2,2,100,2,2,100,2,2
433 ENT 1,100,-2,2,100,-2,2,100,-2,2
434 FOR mm=1 TO 2
435 READ ss
436 SOUND 1,ss,150,9,1,1
```

```
437 NEXT nn
438 DATA 284,384
440 GOSUB 555:GOSUB 555
442 REM
443 REM
444 GOTO 400
445 REM
450 REM  ******  print h a n g m a n  tekst
451 REM
455 FOR i=1 TO 7
460 IF tabt >= i THEN GOSUB 580:GOTO 470
461 pp=pp+1
462 IF pp > 1 THEN GOTO 470
465 LOCATE 20,21:PRINT " **   **   **   **   **   **   **"
470 NEXT i:RETURN
475 REM
480 REM  *******  print de brugte bogstaver ***********
481 REM
485 LOCATE 50,7:PRINT "brugte bogstaver :"
490 LOCATE 50,9:FOR i=1 TO 29:IF bogstav(i)=0 THEN 500
495 PRINT MID$(a$,i,1);
500 NEXT i:RETURN
505 REM
510 REM   *****  print ordret indtil nu ************
511 REM
515 LOCATE 2,10:PRINT "ordret er : ";
520 FOR i=1 TO LEN(ord$)
525 IF gaet(i)=0 THEN PRINT "- ";:GOTO 535
530 PRINT MID$(ord$,i,1);" ";
535 NEXT i:RETURN
555 REM
560 REM ******* pause *************
561 REM
565 FOR z=1 TO 1500:NEXT z:RETURN
570 REM
575 REM   ****** skriv    h a n g m a n     tekst ******
576 REM
580 ON i GOTO 590,608,622,636,650,664,678
585 REM
590 REM  print et     h
595 REM
596 LOCATE 20,19
597 PRINT CHR$(207);"  ";CHR$(207)
598 LOCATE 20,20
599 PRINT CHR$(207);"  ";CHR$(207)
600 LOCATE 20,21
601 PRINT CHR$(207);CHR$(207);CHR$(207);CHR$(207)
602 LOCATE 20,22
603 PRINT CHR$(207);"  ";CHR$(207)
604 LOCATE 20,23
605 PRINT CHR$(207);"  ";CHR$(207)
606 RETURN
607 REM
608 REM   ****  print et   a    ***********
609 REM
610 LOCATE 25,19
611 PRINT CHR$(222);CHR$(207);CHR$(207);CHR$(223)
612 LOCATE 25,20
613 PRINT CHR$(207);"  ";CHR$(207)
614 LOCATE 25,21
615 PRINT CHR$(207);CHR$(218);CHR$(218);CHR$(207)
616 LOCATE 25,22
617 PRINT CHR$(207);CHR$(216);CHR$(216);CHR$(207)
618 LOCATE 25,23
619 PRINT CHR$(207);"  ";CHR$(207)
620 RETURN
621 REM
622 REM  ******   print et    n    ********
623 REM
624 LOCATE 30,19
625 PRINT CHR$(223);"  ";CHR$(207)
626 LOCATE 30,20
627 PRINT CHR$(207);CHR$(223);" ";CHR$(207)
628 LOCATE 30,21
629 PRINT CHR$(207);CHR$(221);CHR$(223);CHR$(207)
630 LOCATE 30,22
631 PRINT CHR$(207);" ";CHR$(221);CHR$(207)
632 LOCATE 30,23
633 PRINT CHR$(207);"  ";CHR$(221)
634 RETURN
635 REM
636 REM  ********  print et    g      ***********
637 REM
638 LOCATE 35,19
639 PRINT CHR$(222);CHR$(207);CHR$(207);CHR$(223)
640 LOCATE 35,20
641 PRINT CHR$(207);"  ";CHR$(207)
642 LOCATE 35,21
643 PRINT CHR$(207);"   "
644 LOCATE 35,22
645 PRINT CHR$(207);" ";CHR$(216);CHR$(207)
646 LOCATE 35,23
647 PRINT CHR$(221);CHR$(207);CHR$(207);CHR$(220)
648 RETURN
649 REM
650 REM   *********  print et   m    ***********
651 REM
652 LOCATE 40,19
653 PRINT CHR$(223);"  ";CHR$(222)
654 LOCATE 40,20
655 PRINT CHR$(207);CHR$(223)CHR$(222);CHR$(207)
656 LOCATE 40,21
657 PRINT CHR$(207);CHR$(221);CHR$(220);CHR$(207)
658 LOCATE 40,22
659 PRINT CHR$(207);"  ";CHR$(207)
660 LOCATE 40,23
661 PRINT CHR$(207);"  ";CHR$(207)
662 RETURN
663 REM
664 REM  ********  print et    a     **************
665 REM
666 LOCATE 45,19
667 PRINT CHR$(222);CHR$(207);CHR$(207);CHR$(223)
668 LOCATE 45,20
669 PRINT CHR$(207);"  ";CHR$(207)
670 LOCATE 45,21
```

```
671 PRINT CHR$(207);CHR$(218);CHR$(218);CHR$(207)
672 LOCATE 45,22
673 PRINT CHR$(207);CHR$(216);CHR$(216);CHR$(207)
674 LOCATE 45,23
675 PRINT CHR$(207);"  ";CHR$(207)
676 RETURN
677 REM
678 REM   *******   print et     n    *************
679 REM
680 LOCATE 50,19
681 PRINT CHR$(223);"  ";CHR$(207)
682 LOCATE 50,20
683 PRINT CHR$(207);CHR$(223);" ";CHR$(207)
684 LOCATE 50,21
685 PRINT CHR$(207);CHR$(221);CHR$(223);CHR$(207)
686 LOCATE 50,22
687 PRINT CHR$(207);" ";CHR$(221);CHR$(207)
688 LOCATE 50,23
689 PRINT CHR$(207);"  ";CHR$(221)
690 RETURN
695 REM
710 REM
715 REM   ********  rutinen som styrer hvem der spiller
720 REM
725 spiller=spiller+1
730 IF spiller > gg THEN spiller=0:GOTO 725
735 RETURN
740 REM
741 REM   rutinen tegner en galge med en hängt mand i
742 REM
743 PLOT 480,1
744 DRAW 606,1
745 DRAW 606,210
746 DRAW 540,210
747 DRAW 540,190
748 MOVE 580,210
749 DRAW 606,130
750 REM                  her tegnes den hängte mand !!!
751 LOCATE 65,14
752 PRINT "  ";STRING$(3,CHR$(207))
753 LOCATE 65,15
754 PRINT "  ";CHR$(143);CHR$(225);CHR$(143)
755 LOCATE 65,16
756 PRINT "   ";CHR$(143)
757 LOCATE 64,17
758 PRINT CHR$(136);STRING$(3,CHR$(131));CHR$(143);STRING$(3,CHR$(131));CHR$(132
)
759 LOCATE 65,18
760 PRINT "  ";CHR$(214);CHR$(143);CHR$(215)
761 LOCATE 65,19
762 PRINT " ";CHR$(214);CHR$(143);" ";CHR$(143);CHR$(215)
763 LOCATE 65,20
764 PRINT " ";CHR$(143);"   ";CHR$(143)
765 LOCATE 65,20
766 PRINT CHR$(140);CHR$(143);"   ";CHR$(143);CHR$(140)
767 RETURN
768 REM
769 REM
770 REM    denne rutine forsöer at bryde den normale rnd sekvens
771 REM
809 DI
810 fusk=INT(10*RND(1)+1)
815 FOR fuskeri=1 TO fusk:fk=10*RND(1):NEXT fuskeri
820 EI:RETURN
825 REM
830 REM   her er listen over alle programmets ord. ialt  2169  ord.
835 REM
840 RESTORE 980
841 FOR i=1 TO beregner: READ ord$: NEXT i: RETURN
842 REM
910 REM
915 REM hvis der trykkes pü esc hoppes der hertil.
920 REM
925 CLS:MODE 1
930 LOCATE 5,3
935 PRINT "det er ikke tilladt at trykke pü esc"
940 LOCATE 5,8
945 PRINT "under program-udförelsen."
950 LOCATE 5,13
955 PRINT "fyyyyyyyyyyy  !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!"
960 LOCATE 5,18
965 PRINT "programmet vender selv tilbage til  "
966 LOCATE 5,23
967 PRINT "program-start. !!!!!!!!!!!!!!"
970 GOSUB 555:GOSUB 555:GOSUB 555:CLS:MODE 2:RUN
975 REM
980 DATA aber,abonnement,abnorm,aborre,aconto,admiral,adresse
985 DATA afstikker,aften,afveje,afvikle,afträdelsesvärelse,air
990 DATA akkord,akkumulation,aktie,alder,album,alderspräsident
995 DATA allergi,alpin,alligator,amager,ambra,altstemme,amok,amt
1000 DATA ammestue,ambulance,amerika,analog,analogisk,andendagsgilde
1005 DATA angelsakser,anekdote,angst,anker,ankomme,anneks,ansigt
1010 DATA anspore,anpart,annonce,anonym,ansvar,ansättelsessamtale
1015 DATA antikvarboghandel,appelsin,apparat,arbejdsplads,arbejde
1020 DATA argument,ark,areal,artikel,arve,arveafgift,artilleri,aske
1025 DATA assemble,assens,asserballe,assistance,astrolog,atlet,atom
1030 DATA atomenergi,asyl,atmosfäre,atomfri,automat,automatisk,avance
1035 DATA autobane,australien,avl,azur,avnslev,avisläser,avisudklip
1040 DATA babysitter,back,badminton,bagning,baglüs,bakgear,bakke,bak
1045 DATA bagtanke,baghjul,ballon,ballerup,baltegn,balance,balet,bambus
1050 DATA bane,banecykling,banner,bankier,bangebuks,bark,barnlig,barm
1055 DATA bartender,baron,bassin,beat,beboer,bedrift,bedemand,bedstemor
1060 DATA befolkning,bevoksning,begavet,begunstige,begyndelse,behandling
1065 DATA beklädning,beholdning,bekvemt,belastning,beläring,belüning
1070 DATA bemärkning,benny,benzin,benzinstation,beredskab,beregne,benüde
1075 DATA berygtet,besat,beskatte,besinde,beskäftigelse,bestemme
1080 DATA beslutning,bestyre,bestyrelse,besvär,bestü,beton,bevare
1085 DATA blande,blank,blindpassager,blodbank,blomster,blond,blyant
1090 DATA boghandler,bolvärk,bold,boremester,bradepande,bramsejl
1095 DATA branche,broderi,brohoved,bruttotal,brynje,brändevin,brät
1100 DATA bums,buske,bänkevarmer,bäver,bül,bünd,büs,büre,büdebygger
1105 DATA cafe,calcutta,campering,camouflage,censur,center,ceremoni
1110 DATA check,chef,cherry,charlotte,charterselskab,chokolade,choker
1115 DATA ciffer,civil,chip,cpu,cirkulation,coaster,cocktail,cover
1120 DATA commonwealth,crawl,creme,cornflakes,curler,cypern,cyklisk
1125 DATA czekoslovakisk,cyklus,cykelforhandler,cylinder,cyklon
```

```
1130 DATA dag,daddel,dagvagt,daggry,dame,dametaske,damp,danablu
1135 DATA danefa,danmark,dampkedel,dannevirke,dansevise,dase,data
1140 DATA databehandling,databank,datalogi,datamaskine,datamat,datter
1145 DATA debitere,david,debut,decentral,decibel,decimalpunkt,degn
1150 DATA dejlig,deling,deltager,demokrat,demonstration,dengang,deltid
1155 DATA denne,dentention,destryer,destruere,dessert,dialekt,diagram
1160 DATA dieselmotor,difference,diagonal,digter,dimension,dims,dige
1165 DATA diner,direktion,dirk,diplomatisk,disciplin,discjockey,disk
1170 DATA diskette,diskettestation,diskonto,diskotek,diskusion,distrikt
1175 DATA divan,dividend,division,djävel,dobbelt,doctor,doktorafhandling
1180 DATA dom,domfälde,domisil,domino,dokumentation,dompap,domprovst
1185 DATA donor,drab,drage,double,drejebänk,dreng,dressen,drama,dramatik
1190 DATA drik,drikkeligt,dronning,drille,drivfjeder,dromedar,driverliv
1195 DATA drübe,drypsten,druk,drukkenbolt,due,dun,dukke,dukkehus,dummepeter
1200 DATA dynamit,dyne,dyrebeskyttelse,däksel,dämning,däksmand,däk,dämpe
1205 DATA edb,edmund,eftergivenhed,edinburgh,aftermiddag,afternavn,egen
1210 DATA egern,eg,efterür,afterretningstjeneste,egoisk,eksil,eksistens
1215 DATA ekspedient,ekspedition,ekspandere,eldorado,ekspres,eksplosion
1220 DATA eksport,elasticitet,elleve,elektron,elektrisk,elektronhjerne
1225 DATA elevator,elevatorvogn,elfenben,elfenbensdüse,elfenbenstürn,elev
1230 DATA embede,emblem,emhätte,emdrup,emigrant,empire,endelave,engelsk
1235 DATA engagement,engang,enevoldsmagt,enepige,enemärke,enebär,engel
1240 DATA enhedskommando,enkemand,ensrette,enstemmig,entertainer,entre,ensom
1245 DATA erkende,erosion,eskadre,eskadrille,erstatning,eventyr,europa
1250 DATA etologi,eufoman,evadatter,evangelisk,evergreen,even,evne,excellence
1255 DATA fabeldyr,fabrikant,fabriksskorsten,facon,fag,fagfolk,fadderskab
1260 DATA fader,faktor,faktum,fakir,faldgrube,falk,falme,familie,falster
1265 DATA fange,fanden,faretruende,fantasi,farao,fastsätte,farmaceut,farmoder
1270 DATA farveskala,fastelavn,faktum,fatal,fatning,fem,fedtegrever,feltflaske
1275 DATA fender,feje,feminin,femkant,festival,festmiddag,feudal,fiber,fidus
1280 DATA fifty,figur,filantrop,film,filmkonsulent,filmskuespiller,filtre
1285 DATA finker,finer,finale,finanslov,finmekanik,finnjolle,firling,fiolsträde
1290 DATA firesidet,fiskeskipper,fisk,firma,firkant,fiskeriministerium,fjeder
1295 DATA fjerntboende,flag,flad,fjorten,flamiänder,flaspätte,flerürig,flekstid
1300 DATA flod,flot,flov,flyde,flyvebüd,flyvemaskine,fläkke,flüde,foderblanding
1305 DATA fod,folkekirke,folkerepräsentant,fond,forgaffel,forretning,forrüde
1310 DATA forvalte,fransk,fraskrive,fremavl,frue,friture,fundament,fürekylling
1315 DATA gade,gafle,galla,gallamiddag,gartner,gardenparty,garant,gardin,gavn
1320 DATA gear,genforening,geländer,gedser,gemmested,generator,general,geni
1325 DATA gepard,germaner,gevind,ghetto,glemmebog,glamour,glans,glasbläseri
1330 DATA glimlampe,globus,glädelse,glädestrülende,gods,godsejer,godkendelse
1335 DATA godtfolk,grafik,gok,gondol,gothersgade,grabbe,grad,gratulant,gratis
1340 DATA granddanois,grandtante,graver,grimasse,greje,gravlaks,greve,gribe
1345 DATA grib,grill,grunde,grufuld,grosserer,gränse,grundtal,grundskyld,gryde
1350 DATA gräsenke,guddommelig,gulddubie,gult,gulerod,gymnasium,gürd,gürdmand
1355 DATA hadefuld,hage,halv,halvtreds,halvhundrede,hammer,hammelev,handel
1360 DATA handelsattache,handicap,handske,havemand,havet,havblik,hat,havkat
1365 DATA haveartikel,helautomatisk,heldig,helgen,hellig,heluden,helvede,henstü
1370 DATA henvise,herkomst,herreekvipering,herregürd,hestearbejde,hf,hetz,hilse
1375 DATA himmelrig,himmelbjerget,himmerland,hindbär,historisk,hitliste,hippi
1380 DATA hjemmearbejdende,hjemstavn,hjul,hjerte,hjorte,hjälper,hofbal,hold
1385 DATA holdeplads,holländer,honning,honorar,horn,horoskop,hoppe,hotel,hoved
1390 DATA hovedtrappe,hovedreparation,hugorm,hukommelse,huld,hulrum,hulter
1395 DATA hülvej,hund,hundegalskab,husbonde,husdyr,hustru,husnummer,husfader
1400 DATA hveps,hvid,hvidovre,hvile,hviledag,hydrofoilbüd,hydrogen,hyperbel
1405 DATA hypnose,häftemaskine,händelse,häldning,hünlatter,hürdknude,hürnül
1410 DATA ide,identificere,idol,idrät,ikast,ikraftträdelse,ildebrand,ildfast
1415 DATA iltelegram,image,immun,immigrant,imperativ,import,imponere,impotens
1420 DATA indberetning,indbetaling,indflette,indianer,indholdsfortegnelse
1425 DATA indgang,indisk,individuel,indkomst,indkoge,indläg,indmarch,indokina
1430 DATA indskrift,indretning,indrykke,indsejle,indsamle,indsnävre,indslag
1435 DATA indtjene,indtelefonere,indträffe,indtägt,inflation,information
1440 DATA influenza,ingenlunde,inkassation,ingenting,inhabil,inkonsekvens
1445 DATA inskription,instinkt,interesse,instrument,interpol,interval,intern
1450 DATA interview,introduktion,isbjerg,inventar,isolation,isenkram,istid
1455 DATA jackpot,jage,jagtgevär,jakke,jalousi,jammerdal,januar,jarl,jeep
1460 DATA jens,jern,jernbane,jernbanestation,jerntäppe,jet,jitterburg
1465 DATA jord,jomfru,jomfrurejse,jordbund,jordbruger,jordemoder,journal
1470 DATA jubelidiot,jubelrüb,jugoslav,juks,jukebox,journalist,juledag,jul
1475 DATA juleaftensdag,jumbo,jumbojet,jungle,jupiter,jura,jury,justisminister
1480 DATA juni,junior,justitssekretär,jute,jysk,jävn,jäger,jävnlig,jätte
1485 DATA kabel,kadet,kadmium,kaffe,kage,kald,kalif,kallun,kalundborg,kalv
1490 DATA kam,kamile,kalveboderne,kalkulation,kammeradvokat,kampleder,kamp
1495 DATA kampdommer,kanal,kandidat,kanel,kanon,kanonfotograf,kannibal,kantet
1500 DATA kapelmester,kaos,kanton,kapital,kapitalforsikring,kaproer,kapselübner
1505 DATA karakter,karabin,karantäne,karat,kardinal,karbinpapir,karl,karneval
1510 DATA karrusel,karry,kartotek,kartel,kaskoforsikring,kashmir,kaution,kejser
1515 DATA kender,kemikalie,kelter,kegle,kedsomhed,kavaler,kendelse,kennel
1520 DATA kerteminde,kilde,kildeprogram,ketsjer,kikkert,kina,kiosk,kirkemusik
1525 DATA kirketjener,kilowatt,kjole,kiste,klapperslange,klapsalve,klapträ
1530 DATA klient,klink,klippe,klode,klods,kilt,klokke,klor,kläde,klyde,knald
1535 DATA knibe,knude,knop,kobbersmed,kollega,kollekt,koloni,kolos,kommune
1540 DATA kommunikation,komponist,konference,koncert,komtesse,kompromis
1545 DATA kongruens,konkret,konsulent,konsol,konstruktiv,konto,kontant,kontrol
1550 DATA kontra,kort,kostbar,kramme,krank,krampe,krat,krigsbytte,kreditor
1555 DATA kriminallitteratur,krokodrille,krom,kringle,kritik,krop,krybekälder
1560 DATA kubik,kulbrinte,kuldskär,kulsvier,kup,kupe,kunst,kultur,kulturplante
1565 DATA kvantum,kvie,kvartet,kvart,kvartfinale,kvalifition,kysse,käbe
1570 DATA källing,kämpe,kälder,kälenavn,kädebrev,käp,kämpegrav,kübe,külorm
1575 DATA laben,laborant,labskov,ladefoged,lampe,land,lagkage,lager
1580 DATA lancere,lammeskind,langbold,langsom,lapning,lasso,latter
1585 DATA laserstrüle,lanse,leder,lava,ledetone,lavvärgemül,lejlighed
1590 DATA legepladsen,lejrudstyr,lektie,lektiebog,leksikografisk,licitation
1595 DATA leveringsdygtig,leveringsstandard,ligestillingsrüdet,ligkapel
1600 DATA limousine,likvidation,limning,linie,line,lingeriforretning
1605 DATA lire,litteratur,listesko,lommelärke,lommebog,lovhjemmel,lov
1610 DATA lovlydig,lukkemekanisme,lunderskov,lurbläser,lurifaks,lydsender
1615 DATA lussing,lykkehjul,lytteapparat,läreanstalt,lärebogsforfatter
1620 DATA lüdden,lüntager,lüngiver,lüsesmed,lünerkort,lürbensbrud,lüne
1625 DATA mad,mads,mafia,mederia,magnet,mager,maj,magtapparat,mahogni
1630 DATA maharaja,mammut,mand,manager,mandat,mandsstemme,manege,mangan
1635 DATA mangesidet,march,marathon,manufakturhandler,mannequin,maskin
1640 DATA maskinofficer,maskingevär,maskinisteksamen,martyr,mary,mejsel
1645 DATA melding,melankoli,megahetz,megawatt,medunderskriver,mesterskab
1650 DATA mesterstykke,mesterwärk,midaldrende,metode,metallisk,metamorfose
1655 DATA metodologi,middagsherre,milliarddel,milliretfärdighed,minespil
1660 DATA minesprängning,mine,mindretal,ministerial,ministerium,mineral
1665 DATA modbemärkning,mobil,modkanidat,moderselskab,moderat,modermälk
1670 DATA monopol,moral,morakke,monstrum,montre,monokel,morarente,motor
1675 DATA motorcykel,mulighed,muggen,muläsel,motto,musik,musikforlägger
1680 DATA muslim,mysterium,myndighed,mylder,mälkemand,mälkeassistent,mälk
1685 DATA mängdelära,mülsätning,mülmand,mür,müs,müdeholdenhed,mübe,müde
1690 DATA nadver,nabo,nar,nancy,nakkehoved,naiv,nagle,narkoanalyse,narkose
1695 DATA navigation,navnebroder,nedbrydelig,nedblande,naturvidenskab,natur
1700 DATA negleklipper,nerve,nervekrig,nervesammenbrud,nellike,neger,neon
1705 DATA nemlig,nisse,nitte,nobelpris,nobelpristager,nitten,nok,nogen
```

```
1710 DATA nimbus,newton,nikkedukke,notabene,norsk,nuklear,notesbog,noter
1715 DATA nuance,nostalgi,nummering,nulskatteyder,nummer,nutid,nyordning
1720 DATA nyrebetändelse,nyresvigt,nyplantning,nyhed,nyanskaffelse,nyde
1725 DATA näbet,närgüende,närstüende,närbillede,nüde,nülepude,nülebrät
1730 DATA objekt,objektiv,observation,ocean,offensiv,officiel,offerlam
1735 DATA odder,offwhite,olympiade,oliver,omdanne,omadressere,omdrejning
1740 DATA omgängelig,omega,omfartsvej,ombudsmand,ondartet,opblomstre
1745 DATA opbremsning,onsdag,ontologi,opbringning,onkel,opdrive,opdage
1750 DATA ophäve,opgangsperiode,ophugge,ophävelse,opmuntringspräemie
1755 DATA opvask,oplukkelig,oppakning,optegne,opus,optimisme,optage,op
1760 DATA orakel,orange,orddannelse,ordensmenneske,ordenshundhaver,organ
1765 DATA ordinär,ordklasse,ordrebekräftelse,organisation,orkan,organisme
1770 DATA orkester,oscar,ormstukken,overflytte,overdrage,overeksponere
1775 DATA overkomme,overlade,overgive,overenskomstperiode,overlärerinde
1780 DATA overstrüle,oversigt,oversidder,overskylle,oversygeplejerske
1785 DATA oversätte,overträk,ozon,oxygen,ozonlampe,overvintre,overtrumfe
1790 DATA paddehat,paf,pagt,pakmester,overpakmester,palme,paragraf,parentes
1795 DATA paralyse,parafin,parfume,passager,passabel,passe,patolog,pastor
1800 DATA patent,patriot,patron,penge,pengeafpresser,pengeinstitut,periode
1805 DATA pengeanbringelse,penny,perle,pargament,perfekt,pibe,pibehoved
1810 DATA pilesträde,pighaj,pigtrüd,pille,pige,piskeris,pjadder,pjask
1815 DATA pistol,plan,planche,plads,pladshensyn,plimsoller,plexiglas,pläne
1820 DATA pluralis,pluskvamperfektum,polygram,polyfon,politisoldat,popcorn
1825 DATA popsanger,pommesfrites,pollen,popularitetsjäger,potentiel,pote
1830 DATA pram,pragmatiker,praksis,prangende,progression,program,propel
1835 DATA präcis,prygl,präsens,prästekjole,präsentabel,prämie,präsident
1840 DATA publikation,puddel,pude,pudse,psykeanalytiker,psykosomatik
1845 DATA pulterkammer,pukkel,pupil,pund,punkt,purung,pulje,puslespil
1850 DATA pyramideformet,pyramideselskab,pythagoräisk,päl,pärelet,pälerod
1855 DATA pügäldende,pükald,pülägschokolade,püske,pütalemyndighed,püdrage
1860 DATA quasi,quaade,quiz,quilte,rabat,racisme,radbräkke,rable,race
1865 DATA radioapparat,rafle,radikal,rakke,radium,radiolytter,radiomodtager
1870 DATA radiotelegrafist,rapport,rar,raseri,rapmundet,ravneholm,ravn
1875 DATA rationalisering,ratlüs,ravruskende,redaktion,redefuld,rede
1880 DATA referat,reduktion,reel,reflektion,regnemaskine,regnebrät,regnskab
1885 DATA reklame,reklamebureau,regulär,reklamation,rejsepas,rejseselskab
1890 DATA remmesko,remskive,rendesten,rendyrke,rentryk,renomme,renlig
1895 DATA reparation,renskrift,rente,rentefod,rentesikring,renteyder,rense
1900 DATA reprofotograf,repräsentant,resitens,republik,retningsantenne
1905 DATA retsbelaring,retshistorien,retsskaffen,retsformand,retslägerüd
1910 DATA retmedicinsk,retsplejelov,revanchekamp,returkommission,revisor
1915 DATA revne,revolution,revolver,revy,ribstrikning,ridedragt,ridebane
1920 DATA ridepisk,riddersal,rigsadvokat,rigsdag,rigdom,rickochettere
1925 DATA ringkloster,ringeapparat,risfugl,ritmester,risengryn,riste
1930 DATA ritual,rival,romer,romerriget,romanforfatter,romantik,rosengürden
1935 DATA roskilde,rotation,rotationspresse,rumfang,rumalder,rumpilot
1940 DATA rumsonde,rumstation,rumäner,rune,runeskrift,rungsted,rykkerbrev
1945 DATA rytterknägten,rädsel,rätoromansk,rädselskabinet,rüdgive,rüde
1950 DATA rudhusvin,rüdplante,rüdsformand,rügummi,rühed,rükold,rüsukker
1955 DATA sadle,sabel,safian,saftpresser,sadelmager,salonriffel,saltsyre
1960 DATA sambeskatte,samkvem,samle,samarbejde,salvekrukke,samlelinse
1965 DATA samfund,samfundsborger,samfundsvidenskabelig,samfärdelsmiddel
1970 DATA sammendynge,sammenklappelig,sammenskudsgilde,samrüd,samtykke
1975 DATA sandbanke,sandjordskartoffel,sangforening,sanitet,sandhed,samtale
1980 DATA sandsynligvis,sanktvejtsdans,satse,satan,sav,savanne,sanse,sans
1985 DATA scene,scenearrangement,scepter,scenograf,schäfer,scoop,sektion
1990 DATA selskab,sekundant,sekund,selvangivelse,selverhverv,selskabsbroder
1995 DATA selvbyggerhus,september,sentens,servitrice,sesam,session,serber
2000 DATA seriebygget,service,sidetal,sightseeing,signere,sikkerhed,sigte
2005 DATA sikkerhedsforanstaltning,signalapparat,sigtbar,single,sinke,sive
2010 DATA sippetov,sitdownarbejde,sixpence,sjov,sjokke,skakmat,skala,skank
2015 DATA skamfuld,skaldet,skallesluger,skalp,skandale,skanderborg,skal
2020 DATA skandinavien,skema,skepsis,ski,skib,skibakke,skibsbygger
2025 DATA skibslejlighed,skibsprovianteringshandel,skifer,skikkelig,skildpadde
2030 DATA skjern,skjorte,skjule,skodborg,skole,skolebestyrer,skolepsykolog
2035 DATA skolepligt,skopudser,skorpion,skribent,skriftfortolker,skrive
2040 DATA skrivefärdighed,skrivemaskinebord,skrivestue,skrue,skruelüg
2045 DATA skruebräkker,skrumpe,skulder,skuffe,skur,skumgummi,skvatte,sky
2050 DATA skyggebillede,skydebane,skylleskül,skäbne,skärsild,sladderkälling
2055 DATA slalom,slagslunde,slange,slambert,slimet,slotaftapning,sluse
2060 DATA sludrechatol,smadder,smalsav,smerte,slümaskine,slübrok,smidig
2065 DATA smüborgerlig,smülandshavet,sneblind,sne,snaps,snedker,solspektrum
2070 DATA sonde,sommerland,sommer,sortkridt,sortiment,sörg,spasmager,spartel
2075 DATA specialbehandle,specialisere,speedbüd,spencer,spekter,spejl,sprog
2080 DATA sprint,sproglärer,sprogbarriere,sprängfarlig,sprängladning
2085 DATA spurvefugl,spule,spydkast,stafet,stadfäste,stamaktie,stamfader
2090 DATA stamhusbesidder,stagflation,statsadvokat,statistik,status,stavn
2095 DATA statsautoriseret,stedforstrÄdende,stedse,stedtilläg,stereoskop
2100 DATA sterling,stifttand,stikflamme,stjerne,stivfrossen,stokerfyr,stol
2105 DATA stjülen,stockholm,straffefange,straffespark,strandskade,stram
2110 DATA streng,strejke,stribe,studehandel,studium,studiesträde,stuehus
2115 DATA stupid,stykpris,stykvis,stülarbejder,stühej,superlativ,suppe
2120 DATA supplement,suverän,sverige,svimle,svingle,svinestreg,swing
2125 DATA system,systemarbejde,suvstjernen,sädekorn,säkkelärred,sälge,sär
2130 DATA sälhund,süfremt,sülbänk,süledes,sürbar,sümändt,sürbehandling
2135 DATA tabgivende,tabu,tabulator,tackle,talemetode,talegave,talesprog
2140 DATA tallerken,tallinie,tamburmajor,tandem,tandtekniker,telefon
2145 DATA telefonabonnent,teleforbindelse,telegrambureau,telepati,tempel
2150 DATA tennisarm,tennisketsjer,tenor,tilfälde,tilgive,tilhänger,tilkalde
2155 DATA tilmeldelse,tillidvakkende,tirsdag,titalssystemmet,tjenestemand
2160 DATA tjenestepige,tjäreborg,tonnage,tommestok,tone,tonestrimmel,torden
2165 DATA toppolitiker,topbelastning,tophastighed,topventil,tradition,tov
2170 DATA tragedie,trailer,trampolin,trivsel,tro,trojansk,trold,trone
2175 DATA tropehjelm,trompet,trüd,tugthus,tumult,tundra,tuborg,turbojet
2180 DATA tusinde,tvangsarbejde,tvangsindlägge,tyfon,tykmavet,tykpandet
2185 DATA tyrk,typograf,tyrol,tälleapparat,tänkeboks,tyttebär,täkkemand
2190 DATA tärskel,tätbygget,täppebanker,tügebanke,tülmodighed,türnby,tüsinge
2195 DATA uadskillelig,uafhängig,uansvarlig,ubalance,ubehag,ubekendt
2200 DATA uarbejdsdygtig,uddannelse,udenadläre,udeladelse,udgang,udfaldsvej
2205 DATA udgangstilladelse,udenvärk,udpresse,udpumpe,udrigge,udruge,udslag
2210 DATA udskrift,udsendelse,udrykningsbil,udstedelsesür,udstopning
2215 DATA udsträkkelig,ufo,ugle,ugudelig,ugemagasin,uformindsket,uhandlelig
2220 DATA ugenert,uforudselig,ultimatum,ultrakort,ulv,ulykke,umülelig
2225 DATA umenneskeligt,ulykkesbil,uläseligt,unddrage,ultimo,ulovlig,undermund
2230 DATA undertrykkeligt,undre,undse,undslippe,undstel,underskrift,underslÄb
2235 DATA undervandsbüd,underviser,undervisningsassistent,undfange,undgü
2240 DATA undskyldning,ung,umode,unüde,unik,uniform,ungdom,ungdomsbillede
2245 DATA univers,universalarving,unormal,uoplagt,usandsynligt,utaknemmelig
2250 DATA uträttelig,utal,usundt,uslebent,uskik,utämmelig,urafstemning
2255 DATA uro,urfugl,uregelmässig,urpremiere,uvidende,uür,uägte,uvillig
2260 DATA vable,vaccination,vadsäk,vadested,vagabond,waggon,vagn,vagtfugl
2265 DATA vakkelvorn,valby,valdemar,vallak,valgfläsk,waldorfsalat,valg
2270 DATA walkietalkie,vanskelig,vante,varmt,variabel,varmblodet,vanvare
2275 DATA vedbäk,vederlag,vedlagt,vederstyggelig,vegne,vegetar,vejbeliggenhed
2280 DATA venlig,venstre,venteliste,ventil,ventilgummi,verbalt,verdenbank
2285 DATA verdensmagt,verdensmesterskab,verdensomspandende,viadukt,vicevärt
```

```
2290 DATA vibenhus,videnskab,videnskabshistorie,videobündoptager,videobünd
2295 DATA viking,vild,vildt,viljestyrke,villa,vildrede,vinge,vindue,vinkel
2300 DATA vinkort,vinkälder,virkeligt,violin,vinyl,visuel,vitterhed,vitamin
2305 DATA vogn,vognmagergade,vognpark,vojens,vokal,vokskabinet,voldgift
2310 DATA volapyk,vold,vorbasse,vordinborg,vorherre,vove,vraggods,vrede
2315 DATA vrinsk,vrist,vrü,vrül,vragmärke,vorte,vulkan,vulkaniseringsanstalt
2320 DATA väbner,vädder,väg,väge,vägt,vägtstang,väkke,väkkeur,vrämmelig
2325 DATA värdi,värdipakke,värkbruden,värelse,vübenart,vüdfast,vügne,vügekone
2330 DATA xanthippi,xstrüle,xylofon,xylograf,xylografi,xylografisk,x
2335 DATA yacht,yalelüs,yde,ydermül,yderbeklädning,yderlomme,yemen,ymer,yndig
2340 DATA yndefuld,ydermur,yngling,ynk,ypperstepräst,yppig,ytring,yver
2345 DATA yvonne,ynglefugl,yoghurt,yoga,ypperlig,yawl,ytringsfrihed,ydre
2350 DATA zambo,zar,zebra,zenit,zimbabwe,zone,zink,zinktrykker,zoneterapi
2355 DATA zoolog,zoofysiologi,zoologisk,zoomlinse,zinkkiste,zarisme,zaire
2360 DATA äde,ädel,ädre,ägplante,ägte,ägtemand,äggeblomme,ägteskab,äkvator
2365 DATA äldre,ändringsforslag,ära,ärbar,äre,ärespris,ärt,ärinde,ärgre
2370 DATA äresoprejsning,äressag,äske,ästetik,ätervader,ätiologi,ävl,ätylen
2375 DATA üben,übenbare,übenhjertelig,üge,aage,ü,übenrü,ükirkeby,ülborg
2380 DATA ülejern,ündelig,ündedrätorgan,ünd,ül,ündsfraværende,ündsvidenskab
2385 DATA üre,ürelang,ureforkalkning,ürebetändelse,üreknude,üremül,üre
2390 DATA üregaffel,ürevis,ürhundrede,ürhus,ürgammelt,ürlig,ürs,ürsag
2395 DATA ürsbasis,ürsfest,ürsagsbindeord,ürsskifte,ürsvikar,üsted,ürti,üsyn
2400 DATA kapgang,diskoskast,brevdue,hestesport,polo,motorcykelsport,gokart
2405 DATA sväveflyvning,speedway,autocross,kunstflyvning,fägtning,sportdans
2410 DATA stangspring,spydkast,judo,brydning,boksning,fägtning,darts
2415 DATA lerdueskydning,billard,bowling,curling,krocket,golf,rugby,tennis
2420 DATA badminton,squash,volleyball,netbold,speedball,hündbold,fodbold
2425 DATA baseball,softball,rundbold,cricket,hockey,ishockey,bandy,vandpolo
2430 DATA roning,udspring,sportsdykning,kano,kajak,sejlsport,skisport,skibob
2435 DATA kälkning,langrend,skihop,vandski,riffelskydning,pistolskydning
2440 DATA usa,england,irland,danmark,norge,finland,tyskland,frankrig,spanien
2445 DATA afrika,europa,norden,portugal,italien,holland,belgien,ddr,sovjet
2450 DATA indien,brasillien,chile,jugoslavien,gräkenland,tyrkiet,island
2455 DATA luxenbourg,albanien,senegal,jamacia,honduras,australien,kuwait
2460 DATA delhi,paris,newyork,athen,madrig,oslo,dublin,lissabon,bonn
2465 DATA helsinki,reykjavik,torshavn,london,helsinfors,bern,warszawa
2470 DATA adressebus,algoritme,analog,accii,baud,binärt,basic,assembler
2475 DATA bit,buffer,byte,kassette,chip,clock,kode,cpm,database,digital
2480 DATA disk,compiler,cursor,eprom,fil,hardware,software,grafik,diskette
2485 DATA input,output,interface,heltal,decimalt,tastatur,hukummelse,logo
2490 DATA kodeord,matrix,joystik,modem,pascal,cobol,fortran,algol,plet,peek
2495 DATA poke,plotter,prom,ram,rom,registre,udtryk,underprogram,terminal
2500 REM
2505 REM
2510 REM   h e r   s l u t t e r   p r o g r a m m e t   !!!!!!!!!!!!
2515 REM
2520 REM
```

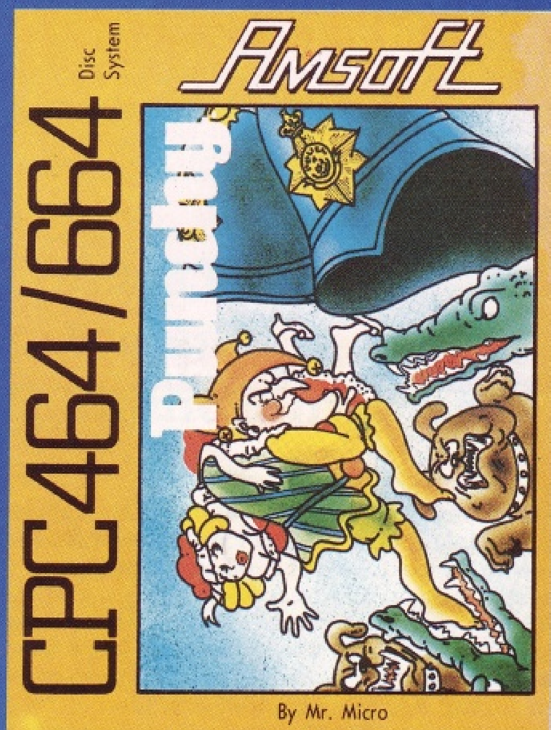
```
10 ' ******************************************************************
20 ' ***************  SPACE TIME er lavet af Martin Zacho    ****************
30 ' ***************                         Ugade 54        ****************
40 ' ***************                         8620 Kjellerup  ****************
50 ' ***************   Programmet bruger danske karakterer   ****************
60 ' ***************   Disse er defineret i linierne 4000-   ****************
70 ' ***************   Det betyder, at tastaturet ikke helt  ****************
80 ' ***************   passer. Det er dog en vane sag.       ****************
90 ' ******************************************************************
100 DIM f$(80,25),lys$(120):GOSUB 4000
110 MODE 1:INK 0,0:INK 1,3:INK 2,1:INK 3,9:BORDER 0:SPEED KEY 10,3:RESTORE 301
120 LOCATE 16,2:PRINT CHR$(24)"                    "CHR$(24)
130 LOCATE 16,3:PRINT CHR$(24)" "CHR$(164)" MZSOFT "CHR$(24)
140 LOCATE 16,4:PRINT CHR$(24)"                    "CHR$(24)
150 FOR i=1 TO 2:FOR j=1 TO 7:READ a$(j)
160 FOR k=1 TO 3:LOCATE 9+5*(i=1),6+j-10*(i=2):PEN k:PRINT a$(j):NEXT
170 NEXT j,i:ERASE a$
180 GOSUB 5000
190 tank=69:af=230
200 ERASE f$:DIM f$(80,25)
210 INK 1,0:BORDER 1:INK 0,11:PEN 1:MODE 2:PRINT TAB(30);"SPACEMAN HUNTER"
220 INPUT "Skriv dit navn : ";a$:IF a$="" THEN a$="Martin Zacho"
230 PRINT:PRINT
240 point=0:benzin=800
250 PRINT TAB(22);"önskes instruktion (j/n)"
260 b$=LOWER$(INKEY$):IF b$<>"n" AND b$<>"j" THEN 260
270 IF b$="j" THEN GOSUB 2000
280 RANDOMIZE TIME
290 CLS:SPEED KEY 1,1
300 FOR r=1 TO 50
310  IF af=221 THEN LOCATE x,y:PRINT "O"
320  i=INT(RND*77)+2:j=INT(RND*22)+2:IF f$(i,j)="E" OR f$(i,j)="S" THEN 320
330  LOCATE i,j:PRINT CHR$(af):f$(i,j)="E"
340 NEXT r
350 FOR i=2 TO 79:LOCATE i,25:PRINT CHR$(127):NEXT
360 IF point=45 THEN point=point+10:GOTO 420
370 x=40:y=24
380 FOR i=23 TO 5 STEP -1
390  IF f$(x,y)="E" THEN point=point+1:f$(x,y)=""
400  LOCATE x,y:PRINT "O":FOR j=1 TO 100:NEXT:y=i:LOCATE x,y+1:PRINT" "
410 NEXT i
420 LOCATE x,y:PRINT "O"
430 IF f$(x,y)="S" THEN 620
440 IF f$(x,y)="E" THEN point=point+1:f$(x,y)=""
450 IF benzin<=0 THEN 620
460 LOCATE 1,1:PRINT USING "FUEL ####  POINT ###";benzin,point
470 LOCATE x,y:PRINT " "
480 b$=INKEY$:IF b$<>"" THEN v=ASC(LOWER$(b$))
490 IF v=243 OR v=242 OR v=240 THEN benzin=benzin-2
500 IF v=94 THEN GOSUB 1000
510 IF y=24 OR y=1 OR x=1 OR x=80 THEN GOTO 620
520 y=y+1:x=x-(v=243)+(v=242):y=y+2*(v=240):v=0
530 IF benzin<=150 THEN LOCATE tank,24:PRINT "TANK":SOUND 1,479,10
540 IF point<> 45 THEN GOTO 420
550 af=231
560 FOR r=1 TO 10
570  i=INT(RND*66)+5:j=INT(RND*17)+4:IF f$(i,j)="E" THEN 570
580  LOCATE i,j:PRINT "*":f$(i,j)="S"
590 NEXT r
600 GOTO 300
610 GOTO 420
620 IF x<tank OR x>tank+5 OR benzin<0 OR benzin>150 OR y<>24 THEN 650
630 benzin=800:LOCATE tank,24:PRINT "    ":IF RND<0.4 THEN tank=4 ELSE tan
640 GOTO 380
650 IF benzin>0 THEN 690
660 FOR ax=y TO 23
670  LOCATE x,ax:PRINT "O":FOR i=1 TO 100:NEXT:LOCATE x,ax:PRINT " "
```

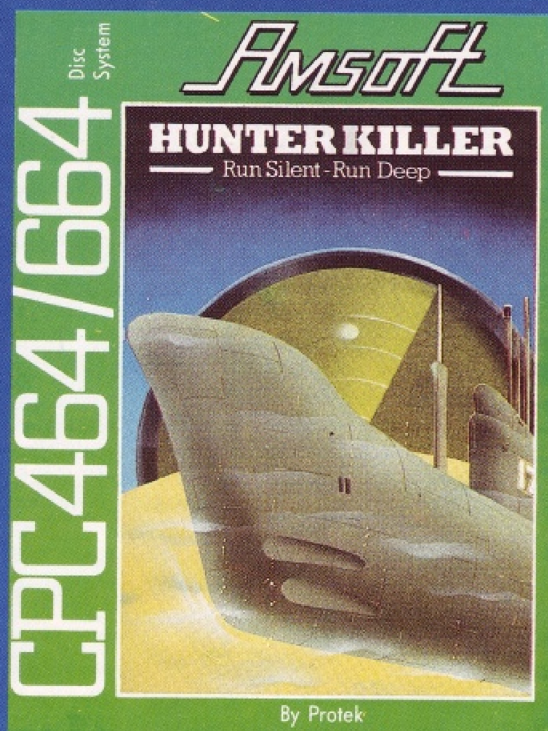
```
680 NEXT ax:y=24
690 IF y<>24 THEN 750
700 IF x<5 THEN x=5:LOCATE x-2,21:PRINT" "CHR$(127)
710 LOCATE x-3,23:PRINT " "CHR$(127)" "CHR$(127)"  "CHR$(127)
720 LOCATE x-4,25:PRINT " "CHR$(127)" "CHR$(238)" "
730 FOR i=7 TO 1 STEP -0.5:SOUND 1,0,10,i,0,0,i:NEXT:WHILE SQ(1)>127:WEND
740 GOSUB 6010:WHILE SQ(1)>127:WEND
750 IF f$(x,y)<>"8" THEN 790
760 LOCATE 20,10:PRINT ")))))))  DU IMPLODEREDE (((((((("
770 FOR i=30 TO 37:SOUND 1,i,5,i MOD 15,0,0,i MOD 15:NEXT:WHILE SQ(1)>127:WEND
780 GOSUB 6010:WHILE SQ(1)>127:WEND
790 IF y<>1 AND x<>1 AND x<>80 THEN 810
800 LOCATE 11,10:PRINT "Du kom uden for planetens TILTRÄKNINGSKRAFT og er fortab
t"
810 FOR i=1 TO 1000:NEXT:MODE 1
820 SPEED KEY 10,3:CLS:LOCATE 7,9:PRINT STRING$(26,"-")
830 LOCATE 10,10:PRINT "Du fik  ";point;"  point."
840 LOCATE 7,11:PRINT STRING$(26,"-")
850 IF high>=point THEN 900
860 high=point:c$=a$
870 INK 3,24,11:LOCATE 15,15:PEN 3:PRINT "HIGH SCORE":PEN 1:GOSUB 7000
880 lys$="REKORDEN ER"+STR$(high)+" POINT. DEN INDEHAVES AF "+c$
890 lys$=lys$+"    "+LEFT$(lys$,100-LEN(c$))
900 PRINT
910 FOR i=1 TO LEN(lys$)-29
920  LOCATE 5,18:PRINT MID$(lys$,i,30):FOR j=1 TO 50:NEXT
930 NEXT i
940 PRINT
950 PRINT TAB(6);"önsker du at pröve igen (j/n)"
960 b$=LOWER$(INKEY$):IF b$<>"n" AND b$<>"j" THEN 960
970 IF b$="j" THEN 190
980 END
1000 ' ***** hyper *****
1010 LOCATE x,y:PRINT " "
1020 x=INT(RND*70)+3:y=INT(RND*19)+2:IF f$(x,y)="S" THEN 1020
1030 benzin=benzin-20:LOCATE x,y:PRINT "O":FOR i=1 TO 1000:NEXT
1040 LOCATE x,y:PRINT " ":RETURN
2000 ' ***** INSTRUKTION *****
2010 INK 0,13:BORDER 13:INK 1,0:CLS
2020 PRINT "Du flyver rundt i en rumboble, som har et laserskojld omkring sig og
 kan der-   for oplöse genstande den kolliderer med.
 Men desvärre er det en af de äldre     prototyper, som er sväre at styre, da de
n ikke kan flyve op og til siden pü"
2030 PRINT "een gang. Din mission er at fjerne nogle mystiske svävende genstande
, som har   matrialiseret sig i luftrummet over din
planet. Men efter at du har destrue-    ret en del af de fremmede väsener vil de
r opstü uligevägt i naturens ballance"
2040 PRINT "og en räkke antistofstjerner vil opstü og stöder du ind i südan en -
 oplöses    du straks."
2050 PRINT "Hvis du mangler benzin og du er for langt fra tanken, er det muligt
at et hop   gennem hyperrummet vil bringe dig tät no
k pü tanken til at du kan lande. Nür    du nästen har udryddet alle de fremmede
väsener, vil de modtage for stärk-      nin
2060 PRINT "Hvis du ikke har pekfekt kontrol over dit rumskib vil du forulykke o
g Dö !!!!"
2070 PRINT:PRINT
2080 PRINT "   DU BRUGER CURSOR-TASTERNE TIL AT STYRE MED. '^' TIL SPRING I HYPE
RRUMMET."
2090 PRINT TAB(27);"TRYK 'ENTER' FOR START."
2100 b$=LOWER$(INKEY$):IF b$<>CHR$(13) THEN 2100
2110 BORDER 1:INK 0,11:RETURN
3000 ' ***** DATA *****
3010 DATA " iiii  iiii     i     iii   iiiii","i      i   i   i i   i   i  i"
3020 DATA "i       i   i  i   i  i       i"," iii   iiii   i   i  i      iii"
3030 DATA "    i  i      iiiii  i       i","    i  i      i   i  i   i  i"
3040 DATA "iiii   i       i   i   iii   iiiii","iiiii  iii  i   i  iiiii"
3050 DATA "  i      i   ii ii  i","  i      i   i i i  i"
3060 DATA "  i      i   i   i  iii","  i      i    i   i  i"
3070 DATA "  i      i   i   i  i","  i    iii  i   i  iiiii"
3080 DATA 478,50,319,50,358,13,379,13,426,13,239,60,319,60,358,13
3090 DATA 379,13,426,13,239,60,319,60,358,15,379,15,358,15,426,70
3100 DATA 956,50,956,50,956,50,804,50,851,30
3110 DATA 851,30,956,30,956,30,1012,30,956,60
3120 DATA 60,53,47,45,60,0,45,47,45,40,53,0,53,47,45,36,40,40,45,45,47,53,47,60
4000 ' ***** Danske karakterer *****
4010 SYMBOL AFTER 91
4020 SYMBOL 91,110,144,144,252,144,144,158,0
4030 SYMBOL 92,58,108,206,214,230,108,184,0
4040 SYMBOL 93,24,0,60,102,126,102,102,0
4050 SYMBOL 123,0,0,108,18,124,144,108,0
4060 SYMBOL 124,0,2,60,110,118,102,124,128
4070 SYMBOL 125,48,0,120,12,124,140,118,0
4080 KEY DEF 29,1,123,91:KEY DEF 28,1,124,92:KEY DEF 26,1,125,93
4090 KEY DEF 17,1,59,43:KEY DEF 19,1,58,42:RETURN
5000 ' ***** Intro *****
5010 RESTORE 3080:FOR I=1 TO 16:READ NODE,VAR:SOUND 1,NODE,VAR,12:NEXT:RETURN
6000 ' ***** Sögemarch *****
6010 RESTORE 3100:FOR i=1 TO 10:READ node,var:SOUND 1,node,var,7:NEXT:RETURN
7000 ' ***** Fanfare *****
7010 ENV 1,10,-1,2
7020 RESTORE 3120:FOR i=1 TO 24:READ node:SOUND 1,node,20,15,1:NEXT:RETURN
9998 END
9999 SPEED WRITE 1:SAVE "SPACE TIME":END
```

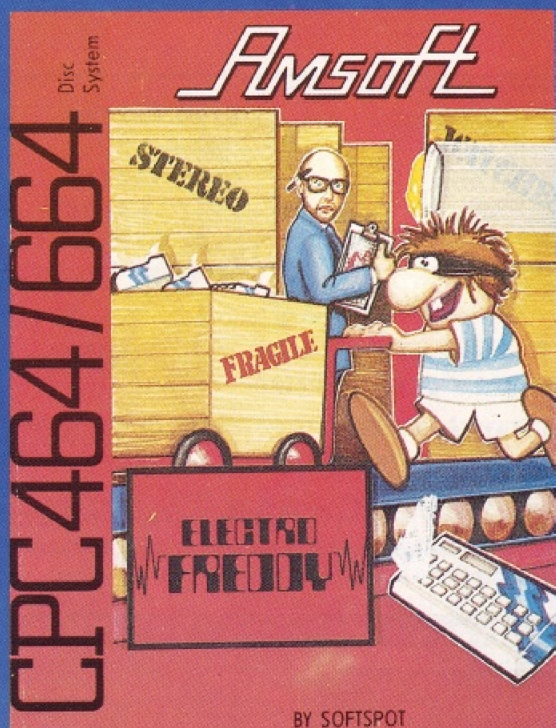
```
10 MODE 2:BORDER 2:INK 0,25:INK 1,0
20 DIM a$(12):FOR a=1 TO 12:READ a$(a):NEXT
30 DATA JANUAR,FEBRUAR,MARTS,APRIL,MAJ,JUNI,JULI,AUGUST,SEPTEMBER,OKTOBER,NOVEMB
ER,DECEMBER
40 TAG:FOR a=1 TO 12
50 MOVE a*46+25,54:PRINT"^";
60 MOVE a*46+28,56:DRAW a*46+28,376
70 FOR n=1 TO LEN(a$(a))
80 MOVE 18+a*46+n*8,48-n*4
90 IF n=1 THEN PRINT UPPER$(LEFT$(a$(a),1));ELSE PRINT LOWER$(MID$(a$(a),n,1));
100 NEXT:NEXT:TAGOFF
110 MOVE 0,46:DRAW 640,46,2
120 FOR a=0 TO 200000 STEP 20000
130 LOCATE 1,22-a/10000
140 PRINT#0,USING"######";a;:PRINT" ";CHR$(154);CHR$(243)
150 MOVE 74,a/625+56
160 DRAW 580,a/625+56,1:NEXT
170 LOCATE 1,1:PRINT,,"*** Det gaar op, det gaar ned ***"
180 FOR a=148 TO 1156:DEG
190 PLOT a/2,215+110*SIN(a):NEXT
200 GOTO 200
```

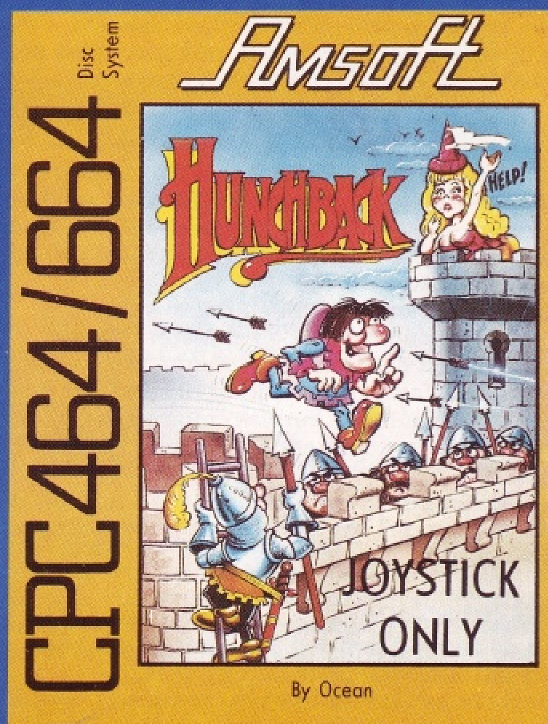
TWILIGHT APS.

26 FLINTHOLM ALLÉ - DK 2000 COPENHAGEN F - DENMARK - PHONE: 01 - 88 07 34









Disk *Kun* 198,-

TELEX: 19319 DINAM.

NYHEDER

Kendte firmaer lancerer spændende tilbehør til AMSTRAD

En talende AMSTRAD

Et af de førende firmaer inden for industrien omkring ZX Spectrum, DK'tronics, har vendt sig mod AMSTRAD computeren med deres seneste produkter.
Som det første produkt ud af en (forhåbentlig) lang række, har DK'tronics netop udsendt en tale-synthe-seizer på markedet i England. Dette udvidelsesmodul er bygget op omkring den kendte SLO/256 lyd chip, som blandt andet er kendt fra Commodore's tale moduler.
Ud over denne lyd chip er der indbygget en stereo forstærker, der skulle forbedre lyden så meget, at tale er langt lettere at forstå end på f.eks. Commodore 64.
Hele sættet leveres med to 2 watts højttalere, der hvad kvalitet angår ikke skulle vige tilbage for de andre dele.
AMSTRADBLADET ser frem til at bringe en test, når produktet nærmer sig det danske marked.
Den engelske pris på denne interessante nyhed er 39,95 pund, så den danske pris forventes at blive omkring 600–700 kr.

Flere spil til AMSTRAD

I forbindelse med AMSTRAD CPC 464's store succes og udbredelse, har firmaet MIKRO-Gen sendt et programsæt på markedet i England. MIKRO-Gen sælger i forvejen programmer til såvel ZX-Spectrum som Commodore 64.
Denne programpakke består af to spil:

»Pyjamarama« og »Master Chess«

Pyjamarama er et underholdende, men pjattet spil, hvorimod Master Chess hører til i den mere seriøse afdeling. Vi håber at kunne bringe en test af disse to nyheder i et kommende nummer af AMSTRAD-BLADET.
Der eksisterer endnu ingen dansk pris på denne pakke, men det kan oplyses, at prisen i England er 12,95 pund.

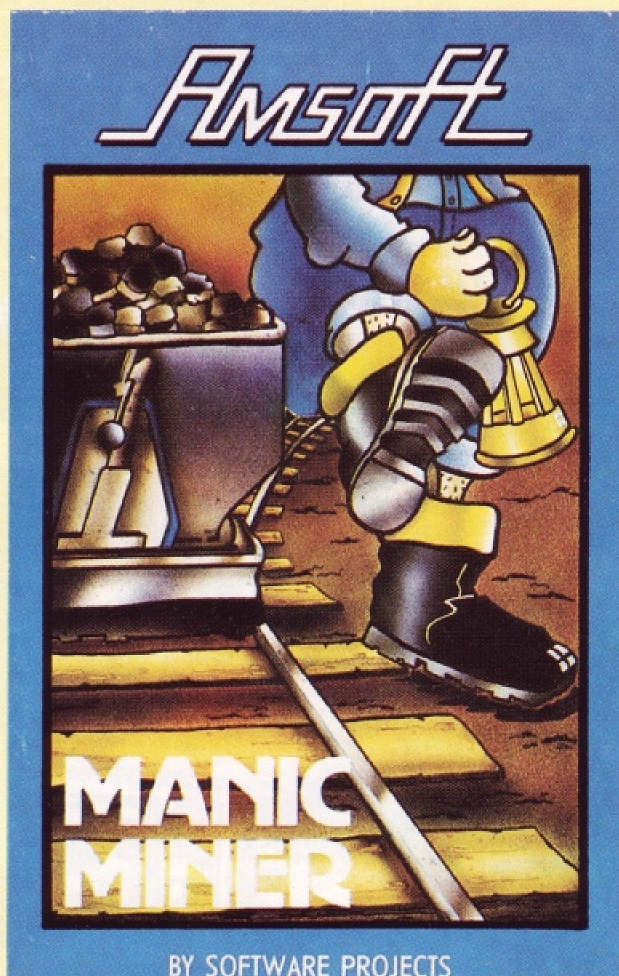
Nyt interface

Fra det engelske firma Skywave er der kommet en stor hardware nyhed til AMSTRAD.
Skywave har konstrueret et interface kaldet RS232 med mange indbyggede muligheder. Man får bl.a. mulighed for at vælge mellem 8 baud rater og separate in-output baudrater.
Interfacet er lavet, så det er forberedt på forskellige rom og udvidelseskort. Firmaet lover da også, at det vil sende en større del af disse på markedet.
Den første rom er allerede offentliggjort: Multi-Forth 83. Det skal blive yderst interessant at prøve Forth på en AMSTRAD, da dette sprog mere eller mindre forsvandt fra markedet sammen med computeren Jupiter Ace for halvandet år siden.
Dette nye interface, RS232, kan endnu kun købes i England, og prisen er på 59 pund. Når det er dukket op i Danmark, kan prisen forventes at ligge på omkring 800–900 kr.

SOFTWARE TEST

AMSTRADBLADET tester Manic Miner

Redaktøren har testet spillet »Manic Miner« i flere døgn foran skærmen



Lyd:	9
Grafik:	10
Betjeningsvenlighed	10
Fængslende	10
Pris/kvalitet	10
Generel bedømmelse	10

Manic Miner er et meget berømt spil som kendes fra mange andre hjemmecomputere. Den version, der er tale om her, er lavet af software-projects for AMSOFT. Spillet har en hovedperson, der hedder Miner Willy, og han skal ned i nogle gamle forladte mineskakter for at finde spor fra en svunden tid.
Forløbet i spillet er meget simpelt. Miner Willy skal igennem 20 helt forskellige huler, og i hver hule skal han indsamle 5 gyldne nøgler for at komme videre til den næste.
Men i alle disse huler lurer forskellige farer bestående af f.eks. uhyrer, giftige planter og toiletter (det er ikk' engang løgn).
Det er Miner Willy's opgave at manøvrere uden om alle disse farer. Hulerne er delt op i terrasser, og dem er Willy i stand til at hoppe imellem. Men kun én terrasse ad gangen. Hopper han længere, dør han.
Miner Willy har tre liv, og dem er der også brug for, da spillet stiller store krav til ens præcisionsevne og ikke mindst reaktionsevne.
I hulerne er der selvfølgelig ikke så meget luft, så man har ikke tid til at gå og nyde spillets fantastiske grafik, selv om man udmærket kunne blive fristet til det.

Det er et meget spændende og afvekslende spil med et formidabelt design. Lyden hører også til i den bedre ende, især er melodien imellem spillene værd at fremhæve. Under spillet derimod spilles en endeløs monoton melodi, som man hurtigt bliver træt af at lytte til. Heldigvis kan denne afbrydes ved et enkelt tryk på ENTER tasten.
En samlet vurdering må være, at spillet er en værdig investering til den pris. Manic Miner koster 139,- kr.

Teknisk brevkasse



Det er glædeligt at konstatere, at der blandt læserne er stor interesse for at få gang i den udveksling af erfaringer, som brevkassen gerne skulle være organ for. – Det lyser ud af breve, spørgsmål og tilsendte programmer, at man arbejder på livet løs over det ganske land, og at mange AMSTRAD-ejere er kommet langt ud over begynderstadiet. Men det er også tydeligt, at det har kostet mange timers sved, tårer og bandeord. – For at sige det rent ud: instruktionsbogen er for dårlig.
Et eksempel herpå kommer fra en læser i Nimtofte, der har læst i bogen (kap. 2, side 7), at AMSTRAD skulle være i stand til at gemme et skærmbillede på kassettebåndet. Man har bare »glemt« at fortælle hvordan.

Volker Raab, Nimtofte, skriver:

»Vi ville gerne gemme et skærmbillede. Da vi omsider havde fundet billedet i lageret ved adressen 49152, gik vi i gang:
SAVE "billede", B,49152,16384
Der blev skrevet 9 blokke på cassetten.
Så ville vi hente billedet tilbage med:
LOAD "billede",49152
Den gik pænt i gang med at loade første blok og derefter fik vi: MEMORY FULL
Spørgsmål: Hvad har vi gjort forkert?«

– Læg mærke til det dybe suk, der ligger i ordet »omsider«; men det er sandelig også en præstation at komme så langt.
16384 angiver jo længden af filen, og da en blok rummer 2 K (som i computerterminologien er omregnet fra hexadecimaltallet &800 eller 800H), svarende til 2048, skulle dit skærmbillede altså kunne rummes i 8 blokke à 2 K = 16384. – Når din AMSTRAD har skrevet 9 blokke, kunne det altså tyde på en simpel skrivefejl.
Din fremgangsmåde er ellers i orden. Dog skal skærmen naturligvis helst være i ro, mens den »fotograferes«. Det klares nemt med et udråbstegn foran navnet:
SAVE "!BILLEDE",B,49152,16384
»Fremkaldelsen« af billedet kan foretages med en lille programstump:
10 MODE 1 (ren skærm)
20 LOAD "!BILLEDE",49152
– Det tager sin tid, men det virker!

Adskillige spørgsmål drejer sig om AMSTRAD's noget snørklede hukommelse. Som en følge af fabrikantens bestræbelser på at gøre kapaciteten så stor som mulig står vi over for en lidt usædvanlig kombination af RAM og ROM med indbygget skraldemandsfunktion (garbage collection).

Jan Jarnborg skriver:

»Mit problem har reference til side B på det vedlagte bånd. Der ligger et program, som hedder "Filhent" og en større fil. Programmet går ud på at indlæse filen og putte indholdet ind i en tabel.
Når dette program kører, sker der 2 ting, som jeg ikke umiddelbart kan finde ud af hvorfor.
Under kørselen stopper maskinen ved ord nr. ca. 1960 og står i ca. 5–10 min., hvorefter den kører videre. Hvorfor denne pause?
Når programmet når til kommandoen "closein", står maskinen i ca. 6–8 min., hvorefter den kører videre. Hvorfor er den så længe om at udføre en ordre – og hvad laver den i al den tid – eller skyldes det en fejl i programmet?«

Listen til det omtalte program ser i en lidt forkortet udgave således ud:

```
10 DIM B$(2169): E=O: CLS: MODE 2
20 OPENIN "!DATAPRØVE"
30 INPUT #9, A$
40 E=E+1
50 B$ (E)=A$
60 PRINT A$
70 IF E<>2169 THEN GOTO 30
80 CLOSEIN
```

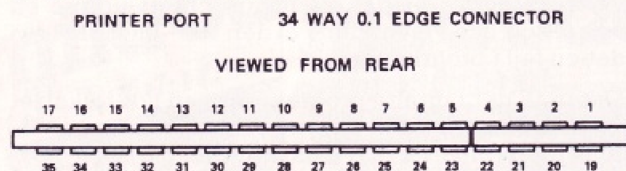
Nej, der er sådan set ikke nogen fejl i programmet, men da du tvinger alt det læste ind i hukommelsen (lin. 50), kommer der et tidspunkt, hvor computeren må foretage en oprydning i lageret for at få plads til at gå videre med læsningen. – At det virkelig forholder sig således, kan du konstatere ved at indføje denne linie:
65 IF E MOD 100=0 THEN PRINT FRE(" ")
– og du vil opdage, at funktionen tager længere og længere tid, efterhånden som hukommelsen fyldes op. – Hvis du virkelig har brug for en tabel af denne størrelse, må du altså finde dig i pauserne.
En række spørgsmål røber en kritik af vor »utrolige« AMSTRAD, som jeg fuldt ud kan tilslutte mig: Når man nu gør så stort et nummer ud af at introducere den på det danske marked, hvorfor i himlens navn har man så ikke sørget for, at den kan skrive danske bogstaver? – Eller i det mindst: Hvorfor har den tilgængelige software (f.eks. tekstbehandlingsprogrammet AMSWORD (ADVANCED)) ikke et indbygget dansk tegnsæt?
Det er ikke underligt, at mange læsere har ønsket en opskrift på en metode til at bryde ind i beskyttede programmer – ikke med kriminelle hensigter, men bare for at studere dem, forbedre dem eller flytte dem over på en diskette. Men beskyttelsen er virkelig effektiv (business, you know), og man må så trøste sig med, at når den dag kommer, da man selv får konstrueret et program, der kan sælges, kan man beholde de smarte detaljer for sig selv, selv om båndet spredes over hele verden.

Blandt de mere tekniske spørgsmål har jeg plukket følgende, som nok vil interessere flere AMSTRAD-ejere:

Gert Sterner, Skive, skriver:

»HJÆLP!
Den ellers så utrolige AMSTRAD har efter min mening en STOR fejl. Printerporten er kun på 7 bit. Hulk ... Fejlen må ligge i softwaren, altså BASIC'en, da man ikke vil fjerne en bit fra en port, med mindre man ikke er vel forvaret. Jeg har hørt, at manglen skyldes interrupt funktionen, men ved ikke om det er sandt. Jeg har en printer med en masse features, som AMSTRAD ikke kan udnytte, hvilket er urimeligt, så ... HJÆLP!
Kan jeg sætte en længere ledning på monitor-kablet, hvis jeg sætter en helt anden i inde ved monitor-printet?
Hvis ja, så hvor lang?

Bare rolig, Gert! Der er skam 8 databits på printerporten – ellers kunne den naturligvis ikke leve op til Centronics' industristandard.
Udgangen ser således ud:



PIN 1	STROBE	PIN 19	GND
PIN 2	D0	PIN 20	GND
PIN 3	D1	PIN 21	GND
PIN 4	D2	PIN 22	GND
PIN 5	D3	PIN 23	GND
PIN 6	D4	PIN 24	GND
PIN 7	D5	PIN 25	GND
PIN 8	D6	PIN 26	GND
PIN 9	D7	PIN 27	GND
PIN 11	BUSY	PIN 28	GND
PIN 14	GND	PIN 33	GND
PIN 16	GND	All other pins	NC

og de otte databits ligger på nr. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 og 9. På nr. 1 ligger STROBE, og på nr. 11 BUSY. Resten af forbindelserne går til stel (bortset fra nr. 17, 34 og 35, der ikke er forbundet til noget som helst).
Der er intet i vejen for at forlænge ledningerne mellem monitor og keyboard; men hvorfor ikke bare lave en almindelig forlængerledning? – Stikkene kan jo købes i enhver elektronikforretning, og så undgår du at overtræde garantibestemmelserne. Med et skærmet kabel kan du komme flere meter væk fra skærmen. (Jeg er selv langsynet).

Gert Bertelsen, Stenløse, spørger kort og godt:

»Hvorfor vil følgende udtryk aldrig opfyldes:
10 IF SIN(PI/2)=1 THEN PRINT "OK"
Det mystiske er, at computeren selv sætter SIN(PI/2)=1, hvis man beder den om at printe det. Forklaringen er imidlertid, at en unøjagtighed, der ligger uden for de otte decimaler, der kan udskrives, bliver imødegået med en (meget lille) afrunding. Følgende linie vil derfor fungere efter hensigten:
10 IF SIN(PI/2)>0.99999999 THEN PRINT "OK"«

Kyrin fra Karlslunde har dette problem:

»Jeg har koblet en Microline 80 til min AMSTRAD, men kan ikke få alle funktionerne til at virke, bl.a. ikke den grafik, som Microline normalt kan.
Kan I hjælpe mig?«

Vi har efterprøvet sammenstillingen og fundet ud af, at AMSTRAD har sin egen mening om karaktererne fra 128 til 255. Microline 80 har jo ikke dot-grafik og kan derfor naturligvis ikke udskrive de specielle grafiktegn. Fra 127 til 160 er der simpelthen intet tegn, og fra 161 til 255 gentager den tegnene fra nr. 33 til 127. Af tidnød (siger vi i hvert fald) har vi ikke fundet nogen brugbar løsning på problemet. – Mon der skulle være andre lykkelige(?) ejere af kombinationen AMSTRAD/Microline, der kan hjælpe?

Til Teknisk brevkasse!

»I instruktionsbogen ses på side F3.9–F3.10 et kort program med en lille mand, der går frem og tilbage på linie 20.
Hvis man ændrer til f.eks. "20 locate X,15", flytter han til linie 15 og går stadig perfekt. Men i skærmens øverste del, f.eks. på linie 6, er det som om skærmen svigter den ene vej og dobler den anden vej.
Mode 2 giver lidt bedre resultat end mode 1.
Er der tale om
1) min fejl (uvidenhed)?
eller
2) en harmløs fabrikationsfejl?
eller
3) symptom på begrænset anvendelighed?
I tilfælde 1) eller 2): Hvordan får man hele skærmen til at virke korrekt?
PS: Fænomenet har vist sig ens på 4 maskiner.«

Venlig hilsen
J. Strøm Jensen
Stadagervej 58
2730 Herlev
Abn.nr. A149

– – –

Det er tilsyneladende kommandoen CALL &bd19, der spiller ind her. Denne ordre henter en maskinkoderutine. bd19 er en rutine der gør bevægelsen på skærmen mere glidende. Jo højere man kommer op på skærmen i dette program, des sværere får rutinen ved at følge med. Dette skyldes, at den "skanner" skærmen, og dette må åbenbart blive mere vanskeligt oppe på skærmen.
Mon der findes nogle læsere, der har erfaring med denne rutine?
I så tilfælde vil vi gerne høre fra dem.

Med venlig hilsen
L. Å. Jensen

Desværre er det ikke muligt at gengive alle breve i deres fulde længde eller at give hver enkelt læser et personligt svar. Jeg har bestræbt mig på at fremhæve de spørgsmål, som jeg mener har størst interesse for de fleste AMSTRAD-ejere. Visse spørgsmål, forslag og ideer er udeladt, fordi emnerne senere vil blive behandlet udførligt i artikler i bladet – så alt håb er ikke ude, selv om en eller anden læser skulle føle sig forbigået i første omgang.

God arbejdslyst!
Fibæk



Send dine spørgsmål til:
AMSTRADBLADET
Hovedgårdsvej 4
8600 Silkeborg
– og mærk kuverten
»Teknisk brevkasse«.

AMSTRAD tips

Vidste du, at cursorpilene har en tredje funktion? Et tryk på højre/venstre cursortast + CTRL vil få cursoren til at gå henholdsvis til starten af linien og slutningen af linien.

Der er opstået en ny klub for computer-interesserede. Den hedder »HOBITTEN« og har til formål at fremme sine medlemmers kendskab til den rette anvendelse af hjemmecomputere m.v.
Er du interesseret, kan du skrive til:
»HOBITTEN«
Hindbærhaven 57
8520 Lystrup
eller kontakte: Leif Rump, tlf. 06 - 11 65 87.

Som en ekstra service over for vore læsere, har vi fået fat i en engelsk hitliste over de mest solgte spil til AMSTRAD.

Nummer/Navn		Firma
1	Harrier Attack	Amsoft
2	Code Name Matt	Amsoft
3	Chess	Amsoft
4	Roland in the cave	Amsoft
5	Star Commando	Terminal
6	Hunter Killer	Amsoft
7	Monster Chase	Romik
8	Admiral Graff Spee	Amsoft
9	Roland goes digging	Amplesoft
10	Electro Freddy	Amsoft

Hitlistens nummer 8, Admiral Graff Spee, blev testet i forrige nummer af AMSTRADBLADET.
Et enkelt blik på denne hitliste fortæller, at den største producent af software stadig er AMSTRAD's eget datterselskab AMSOFT.
Efterhånden som computeren bliver mere og mere udbredt, vil der ske en naturlig stigning i software efterspørgslen. Det er derfor klart, at flere og flere firmaer vil begynde at producere og lancere nye programmer til AMSTRAD.

Køb, salg og bytte

AMSTRAD KOPIPROGRAM

Maskinkodeprogram der ingen brugerRAM optager. Laver kopier af alle spil eller programmer v. 1000 eller 2000 baud, 150 kr.
Do. men laver så programmerne kan overføres til diskette, 200 kr.
Thomas, tlf. 09 - 95 54 66, kl. 15–21.

NB!

Vi gør læserne opmærksom på, at det ikke er tilladt at sælge/udleje kopierede programmer.

Red.

EDDERKOPPEN

EDDERKOPPEN er et »LOGO« program til Amstrad.
EDDERKOPPEN bevæger sig rundt på skærmen efter dine kommandoer og trækker en tråd efter sig. På denne måde laver den sjove SPINDELVÆV i mange farver.
EDDERKOPPEN kan lære at huske indviklede figurer og gemme dem på cassettebånd.
EDDERKOPPEN's kommandoer består af enkelte tegn fulgt af et tal eller navnet på en kendt figur.
100 d.kr. ved betaling pr. check eller kontant.
Volker Raab, Ramtenvej 30, 8581 Nimtofte.
Tlf. 06 - 39 80 92

Køb, salg og bytte er en rubrik, hvor private kan annoncere om computertilbehør af enhver art.
Har du noget, du gerne vil sælge, eller mangler du noget til din computer, så er det bare med at komme i gang.
Prisen for en sådan annonce er
25,- kr. for 40 ord.
Husk at opgive navn, adresse og eventuelt telefonnummer.

Alle henvendelser vedrørende denne rubrik skal ske til den sædvanlige adresse:
AMSTRADBLADET
Hovedgårdsvej 4
8600 Silkeborg
Husk desuden at mærke kuverten: Køb/salg.

Notits:

En af vore læsere har spurgt, og der kommer nogle programmer til AMSTRAD i det norske blad Microdata. Det håber vi naturligvis, når CPC 464 bliver mere kendt i Norge.

Læserne skriver:

Geert Hvid Bertelsen



KURVEGRAFIK

En af AMSTRADBLADET's læsere, Geert Hvid Bertelsen, har skrevet om computergrafikkens svære kunst. I det følgende giver han et par eksempler på, hvordan I selv kan frembringe spændende grafik på jeres hjemmecomputere.

Det at skrive et program, der laver rette linier, er ikke særlig svært. Krumme linier eller kurver er et fuldstændigt andet problem. Hvis du ønsker at lave en kurve, må du først finde en eller anden ligning, der kan lave kurven for dig. Det er nemt nok, når det drejer sig om cirkler, ellipser eller, hvis vi vender os til den analytiske geometri, paraboler eller hyperparaboler. Men hvis vi ønsker en figur, der falder uden for en af disse kategorier, er vi ofte på den.

Det bringer os over i noget af det mest imponerende ved hjemmecomputere – og CPC 454 – nemlig mulighederne for at lave to- og tredimensionelle figurer fantastisk hurtigt.

Den letteste måde at lave grafik på er ved at bruge en simpel kurve mange gange og på den måde skabe et kompleks mønster. Det er den metode, der oftest anvendes i grafik. Gentag et simpelt mønster ved at lave det større næste gang, gentag disse mønstre og lav endnu større. Til sidst er der skabt et komplekst symmetrisk mønster.

I det følgende vil jeg give to eksempler på computergrafik, som du selv kan prøve.

Sinuskurve

For at lave en sinuskurve, skal du bruge en trigonometrisk funktion:

```
10 CLS: MODE 1
20 INPUT "Antal blade"; BL: BL=BL/2
30 CLS:ORIGIN 320,200:P2=2*PI
40 S=PI/90:N1=5:N2=4
50 FOR L=1 TO 15
60 M1=N1*L:M2=N2*L:AA=L*PI/30
70 FOR V1=0 TO P2 STEP S:A=V1+AA
80 RA=ABS(SIN(V1*BL))*M1 + M2
90 X=INT(COS(A)*RA):Y=INT(SIN(A)*RA)
100 PLOT X,Y,7
110 NEXT V1:NEXT L
```

```
10 P2=PI*2:S=10:MF=100/(PI*2.5):F1=1:YY=
10000
20 CLS:MODE 1:ORIGIN 320,180
30 HT=30*PI/180:VT=63*PI/180:C1=-150:C2=
150
40 FOR ZG=C1 TO C2 STEP S
50 FOR XG=C1 TO C2 STEP S
60 GOSUB 160
70 NEXT XG:NEXT ZG
80 F1=2
90 FOR XG=C1 TO C2 STEP S
100 FOR ZG=C1 TO C2 STEP S
110 GOSUB 160
120 NEXT ZG:NEXT XG
130 GOSUB 290
140 END
150 ' TEGN GITTER
160 X=XG:Z=ZG
170 L=SQR(Z*Z+X*X)
180 L=L/MF:Y=COS(L)*25
190 IF ZG<0 THEN V=VT:H=-HT:GOTO 220   210
200 V=-VT:H=HT
210 L=SQR(Z*Z+Y*Y):Z=ABS(Z):IF Z=0 THEN
Z=0.001
220 A=ATN(Y/Z)+V:Y=INT(SIN(A)*L)
230 L=SQR(Z*Z+X*X):IF X=0 THEN A=PI/2:GO
TO 250
240 A=ATN(Z/X):IF A<0 THEN A=A+PI
250 A=A+H:X=INT(COS(A)*L)
260 IF F1=1 AND XG=C1 THEN MOVE X,Y:RETU
RN
270 IF F1=2 AND ZG=C1 THEN MOVE X,Y:RETU
RN
280 DRAW X,Y:RETURN
290 ' TEGNE KANTER
300 XP1=X:YP1=Y
310 XG=C2:ZG=C1:GOSUB 150
320 DRAWR 0,-30:DRAW XP1,YP1-30:DRAW XP1
,YP1
330 XG=C1:ZG=C2:F1=1:GOSUB 150
340 DRAWR 0,-30:DRAW XP1,YP1-30
350 RETURN
```

X=RADIUS × COS(VI) og Y=RADIUS × SIN(VI).
VI er vinklen fra centrum, og X,Y er de punkter, der PLOTTES.

Den komplette blomsterlignende figur laves ved at gentage det samme mønster og forøge radius med en konstant for hver gang, mønsteret laves. Ved at dreje hver kurve lidt i forhold til den foregående fås en næsten tre-dimensionel figur.

Programmet er vist i LISTE 1.

Ved at fjerne udtrykket AA=L×PI/30 fås en symmetrisk blomsterlignende figur. Eventuelt kan du more dig med at sætte forskellige farver på de forskellige lag i blomsten.

Tre-dimensionel grafik

Programmet, der er vist i LISTE 2, anvendes ofte til at vise 3-D grafik på hjemmecomputere og er derfor også velegnet til CPC 464.

Figuren er taget med for at vise forskellen mellem det at bruge gittermetoden og radiusmetoden til at lokalisere et punkt. Ved figuren i LISTE 1 lokaliseres punkterne ved at flytte en given vinkel. I figur 2 lokaliseres de langs et gitter. Figuren er en cosinusbølge, der spinnes 360 grader og fortsætter ud til kanten af gitteret. Derved fås en tredimensionel figur med et meget spændende udseende.

Tætheden i gitteret bestemmes med parameteren S.

Geert Hvid Bertelsen



Næste nr.

Printertest:

CP 80
Logitech

Vi går tæt på:

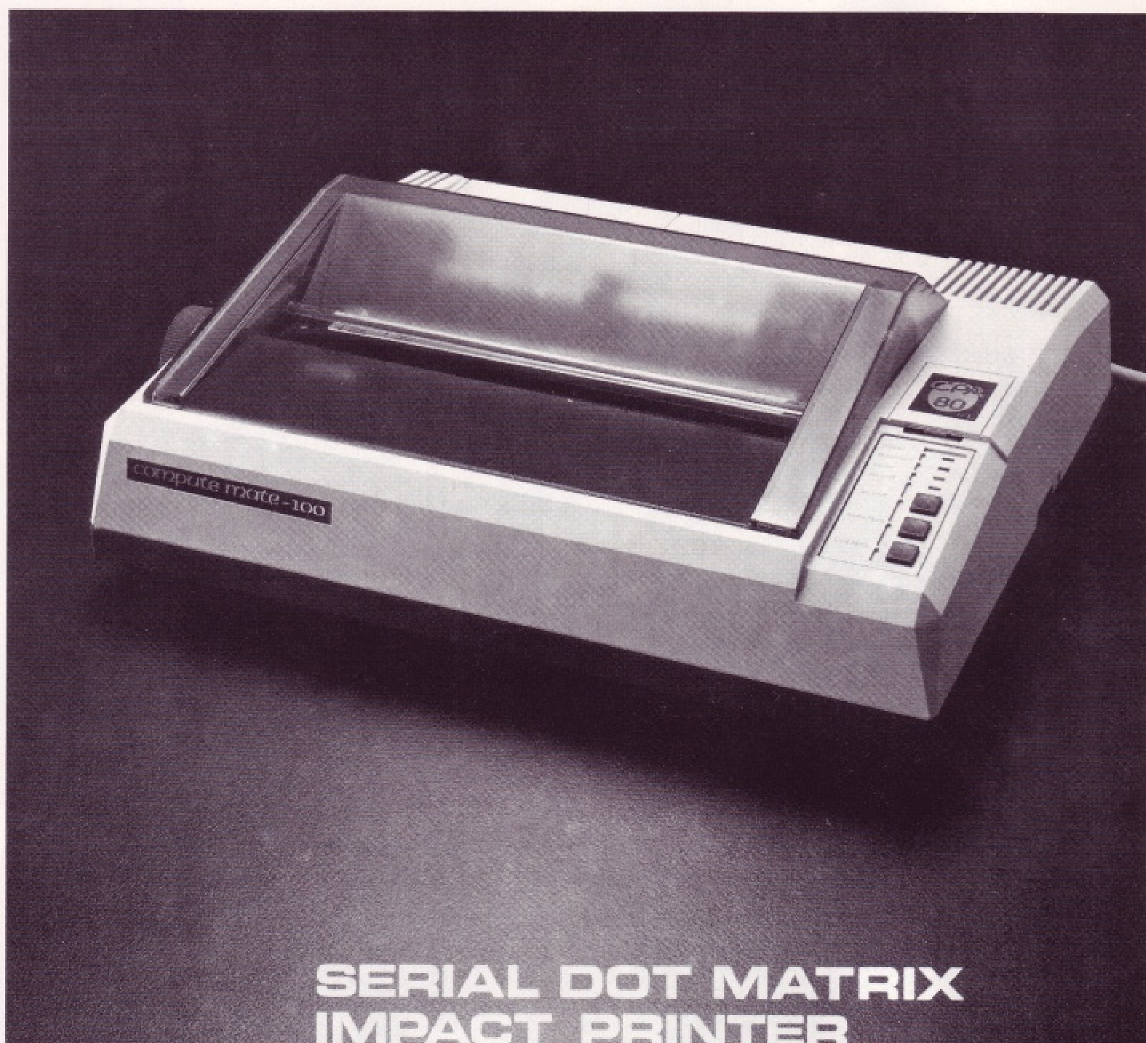
Data-kommunikation Modem til CPC 464

Clive Gifford ser på AMSTRAD's lyddel

Software-konkurrencen fortsætter

MODEL CP-100

TECHNO-MATIC DATA



* Printer 100 karakterer pr. sekund
* 80 karakterer pr. linie ved Pica skrift (10 karakterer pr. tomme)
* Internationale karaktersæt dækkende 10 sprog inkluderet italic
* Varierende skriftsæt (Pica, Elite, Dobbelt bredde, Kondenseret,
* Semi-grafik, osv.)
* Let tilgængelige DIP switch på overside af printer
* Valgfrit let udskifteligt interface
* 640 dot pr. linie
* Printer ved hjælp af firkantede nåle, hvilket medfører meget flot skrift

Holbergsgade 19 · 1057 København K
Telefon (01) 13 88 35

TECHNO-MATIC DATA

POSTBESØRGET BLAD

Abonnement på
AMSTRAD USER

- det engelske brugerblad på
tlf. (01) 35 24 25

